PORADNIK DLA SAMOUKÓW, T. VIII.

WSKAZÓWKI METODYCZNE DLA STUDJUJĄCYCH
POD REDAKCJĄ STANISŁAWA MICHALSKIEGO
WYDANIE NOWE.

BOTANIKA

III

DZIAŁ INFORMACYJNY. SPIS CZASOPISM. UZUPEŁNIENIA DO BOTANIKI I i II (T. VI i VII PORADNIKA). SKOROWIDZ NAZWISKOWY I RZECZOWY DO BOTANIKI I, II i III.

WYDAWNICTWO KASY IMIENIA MIANOWSKIEGO, INSTYTUTU POPIERANIA POLSKIEJ TWÓRCZOŚCI NAUKOWEJ
WARSZAWA—1929—PAŁAC STASZICA

GUIDE DES AUTODIDACTES, T. VIII.
INDICATIONS MÉTHODIQUES SUR TOUTES les BRANCHES DES CONNAISSANCES À L'USAGE DES AUTODIDACTES.— DIR. STANISŁAW MICHALSKI. — ÉDITION NOUVELLE

BOTANIQUE

III

RENSEIGNEMENTS. INDEX DE PÉRIODIQUES BOTANIQUES. ANNEXES AUX TRAVAUX CONTENUS DANS LA BOTANIQUE I ET II. INDEX DES NOMS ET INDEX DES MATIÈRES DE LA BOTANIQUE I, II ET III.

PUBLIÉ PAR LA „CAISSE J. MIANOWSKI", INSTITUT D'ENCOURAGEMENT AUX TRAVAUX SCIENTIFIQUES.—VARSOVIE — 1929. CAISSE J. MIANOWSKI, RUE NOWY-ŚWIAT 72.

III

PORADNIK DLA SAMOUKÓW

HANDBOOK FOR SELF-EDUCATION, VOL. VIII.
HINTS AND PLAN OF STUDY FOR THOSE WISHING TO ACQUIRE KNOWLEDGE OF SPECIAL BRANCHES OF SCIENCE.
EDITOR: STANISŁAW MICHALSKI. — NEW EDITION.

BOTANY

III

INFORMATIONS. INDEX OF BOTANICAL PERIODICALS. ANNEXES TO ARTICLES PUBLISHED IN BOTANY I AND II. INDEX OF NAMES AND INDEX OF THINGS TO BOTANY I, II AND III.

PUBLISHED BY THE INSTITUTE FOR THE PROMOTION OF SCIENCE AND LETTERS IN POLAND (J. MIANOWSKI FUNDS)
WARSAW — 1929 — STASZIC PALACE

PORADNIK DLA SAMOUKÓW, T. VIII.

WSKAZÓWKI METODYCZNE DLA STUDJUJĄCYCH
POD REDAKCJĄ STANISŁAWA MICHALSKIEGO
WYDANIE NOWE.

BOTANIKA

III

DZIAŁ INFORMACYJNY. SPIS CZASOPISM. UZUPEŁNIENIA DO BOTANIKI I i II (T. VI i VII PORADNIKA). SKOROWIDZ NAZWISKOWY I RZECZOWY DO BOTANIKI I, II i III.

WYDAWNICTWO KASY IMIENIA MIANOWSKIEGO, INSTYTUTU POPIERANIA POLSKIEJ TWÓRCZOŚCI NAUKOWEJ
WARSZAWA—1929—PAŁAC STASZICA

Drukarnia Wł. Łazarskiego
Warszawa, Złota 7/9

SPIS RZECZY.

DZIAŁ INFORMACYJNY opracował BOLESŁAW HRYNIEWIECKI

Uwagi wstępne 1

I. Ośrodki nauki w zakresie botaniki w Polsce:

1. Katedry i zakłady botaniczne w wyższych uczelniach . 2
2. Zakłady badawcze i stacje naukowe 7
3. Towarzystwa i instytucje naukowe. Czasopisma botaniczne 9
4. O studjach w kraju i zagranicą 11
5. Kierunki pracy w naszych zakładach botanicznych . . 12
6. O stanie uprawy poszczególnych dziedzin botaniki, ich potrzebach i brakach 14

II. Ośrodki nauki w zakresie botaniki zagranicą:

A. Pracownie i pracownicy naukowi w poszczególnych dziedzinach i działach botaniki:

1. Anatomja i cytologja 18
2. Morfologja 19
3. Fizjologja 19
4. Genetyka 21
5. Bakterjologja 23
6. Systematyka roślin:
   - Ogrody botaniczne 24
   - Zielniki i muzea 25
   - Stacje hydrobiologiczne 26
   - Algologja 27
   - Mikologja 27
   - Lichenologja 28
   - Bryologja 28
   - Nauka o paprotnikach 29
7. Geografja roślin 29
8. Paleobotanika 30

9. Fitopatologja 31
10. Botanika rolnicza 34
11. Botanika ogrodnicza 37
12. Botanika leśna 39
13. Botanika techniczna 43
14. Biometryka 44

B. Towarzystwa naukowe, zjazdy, akademje:
1. Towarzystwa botaniczne międzynarodowe 45
2. Zjazdy międzynarodowe i wycieczki 45
3. Najważniejsze towarzystwa botaniczne zagranicą . . 47
4. Akademje i ich stosunek do botaniki 49
5. Spis towarzystw botanicznych:
w Europie 50
w Ameryce 55
w Afryce i Azji 56

III. Bibljografja dzieł informacyjnych wydanych:
a) w Polsce 56
b) zagranicą 58

IV. Najważniejsze firmy wyrabiające mikroskopy i aparaty pomocnicze 61

V. Instytucje wydawnicze. Księgarnie i antykwarnie:
a) w Polsce: książki, mapy 62
b) zagranicą: księgarnie, antykwarnie 64

VI. Firmy ogrodnicze:
a) krajowe 65
b) zagraniczne 66

Dodatek: Rozporządzenie Ministra W. R. i O. P. w sprawie programu studjów i egzaminów w zakresie botaniki i biologji ogólnej na stopień magistra filozofji 67
Egzaminy nauczycielskie 71

SPIS CZASOPISM w opracowaniu zbiorowem pod redakcją BOLESŁAWA HRYNIEWIECKIEGO

Uwagi wstępne 72
I. Czasopisma botaniczne i ogólno-biologiczne 74
II. Czasopisma ogólno-przyrodnicze 109
III. Dodatek: Spis instytucyj i towarzystw ogólno-naukowych wraz z ich wydawnictwami 120

UZUPEŁNIENIA DO T. VI i VII PORADNIKA

Uzupełnienia do Stopnia I (str. 50—110 t. VI-go)

podał BOLESŁAW HRYNIEWIECKI

Uzupełnienia bibljograficzne:

do podręczników systematycznych 127
do książek do ćwiczeń 133
do atlasów 135
do zielników 136
do akwarjów 136
do metodyki 137
do książek do czytania uzupełniającego (pogadanki o roślinach w zbiorowiskach naturalnych) 142
do botaniki stosowanej (rolnictwa, ogrodnictwa) 145

Uzupełnienia do Stopnia II (str. 111 — 218 t. VI-go)

podał BOLESŁAW HRYNIEWIECKI

Uzupełnienia bibljograficzne:

do podręczników botaniki 148
do podręczników do ćwiczeń (z anatomji i ekologji) . . . 151
do kluczy 152
do wydawnictw zbiorowych 153
do atlasów 153
do zielników i zbiorów muzealnych 154
do metodyki i techniki nauczania 155
do książek do czytania:
z całego zakresu botaniki 160
z poszczególnych działów:
ekologja i geografja roślin 161
nauka o zbiorowiskach (roślinność morskiego wybrzeża, górska i wód słodkich) 161
ewolucja roślin i dziedziczność 163
opisy roślinności obcej 163
szata roślinna Polski 164
czasopisma 164
do botaniki stosowanej:
choroby roślin 167
botanika rolnicza (uprawa roślin, łąkoznawstwo) 170
botanika ogrodnicza (dzieła ogólne, sadownictwo, warzywnictwo, rośliny ozdobne) 171
botanika leśna 173
rośliny lekarskie 174
rośliny użytkowe 174

Stopień III

I. Uzupełnienia do Wstępu do Stopnia III (str. 219—274 t. VI-go)

podał BOLESŁAW HRYNIEWIECKI

Uzupełnienia bibljograficzne:

do podręczników botaniki ogólnej 175
do podręczników biologji ogólnej 179
do teorji ewolucji 186
do dzieł zbiorowych, kompendjów, encyklopedyj 186

II. Uzupełnienia do Anatomji (str. 275 — 358 t. VI-go)

podał ZYGMUNT WÓYCICKI

Uzupełnienia bibljograficzne:

do podręczników anatomji 190
do podręczników techniki mikroskopowej 192
do kompendjów 194
do monografij zagadnień ogólnych 198
do wydawnictw zawierających nowszą bibljografję anatomji roślin 199

III. Uzupełnienia do Cytologji (str. 359 — 425 t. VI-go)

podał ZYGMUNT WÓYCICKI

Uzupełnienia bibljograficzne:

do podręczników cytologji 201
do kompendjów 203
do monografij 204

IV. Uzupełnienia do Morfologji (str. 426—457 t. VI-go)

podał WŁADYSŁAW SZAFER

Uzupełnienia bibljograficzne do morfologji ekologicznej i doświadczalnej 208

V. Uzupełnienia do Fizjologji (str. 458—590 t. VI-go)

podał MICHAŁ KORCZEWSKI

Uzupełnienia bibljograficzne:

do fizjologji przemiany materji (asymilacja węgla, transpiracja i ruch wody, roślina i gleba, enzymy, fermentacja) 212
do fizjologji wzrostu i wrażliwości 216
do fizyczno - chemicznej analizy procesów życiowych . . . 218

VI. Uzupełnienia do Genetyki (str. 608—673 t. VI-go)

podał EDMUND MALINOWSKI

Uzupełnienie Wstępu: Metodyka krzyżowania i izolowania roślin . 220

Uzupełnienia bibljograficzne:
do podręczników 223
do rozpraw (nauka o dziedziczności, zagadnienie przystosowania, teorja doboru, hodowla roślin) 224

VII. Uzupełnienia do Bakterjologji (str. 674—712 t. VI-go)

podał KAZIMIERZ BASSALIK

Uzupełnienia bibljograficzne:
do podręczników polskich 226
do podręczników w językach obcych (bakterjologja techniczna) 229
do książek dotyczących techniki badań 229
do encyklopedyj i kompendjów 230
do czasopism 231

VIII Uzupełnienia do Systematyki (str. 1 — 169 t. VII-go) w opracowaniu W. SZAFERA, J. JAROCKIEGO, J. WOŁOSZYŃSKIEJ, A. WODZICZKI, J. MOTYKI i J. LILPOPA

Uzupełnienia do wskazówek dla studjujących całość systematyki:
dzieła opisowe 232
ikonografja roślinna 233
Śluzowce: uzupełnienia bibljograficzne 234
Glony: uzupełnienia uwag wstępnych 235
uzupełnienia bibljograficzne 237
Grzyby: uzupełnienia bibljograficzne 239
Porosty:
uzupełnienia uwag wstępnych: Metodyka zbierania porostów . 241
uzupełnienia bibljograficzne 243
Mszaki: uzupełnienia bibljograficzne 246
Paprotniki: uzupełnienia bibljograficzne 247
Rośliny nasienne: uzupełnienia bibljograficzne:
dzieła z zakresu filogenezy nasiennych 247
florystyka polska 248

IX. Uzupełnienia do Geografji roślin (str. 170—205 t. VII-go)

podał WŁADYSŁAW SZAFER

Wskazówki dla studjujących całość geografji roślin: uzupełnienia bibljograficzne 250

Wskazówki dla studjujących geobotanikę ziem polskich: uzupełnienia bibljograficzne 253

X. Uzupełnienia do Paleobotaniki (str. 206—240 t. VII-go)

podał JERZY LILPOP

Część ogólna: uzupełnienia bibljograficzne 257
Paleobotanika ziem polskich:
uzupełnienia do wskazówek dla studjujących 258
uzupełnienia do bibljografji paleobotaniki ziem polskich . . 258
uzupełnienia do bibljografji torfów 259

XI. Uzupełnienia do Fitopatologji (str. 241—300 t. VII-go)

podał JÓZEF TRZEBIŃSKI

Bibljografja fizjologji fitopatologicznej 261
metodyki biologicznego zwalczania szkodników . 261
terapji i profilaktyki roślin 262
Uzupełnienia
do bibljografji podręczników fitopatologji ogólnej . . . 263
do bibljografji podręczników fitopatologji szczegółowej (choroby roślin ogrodniczych, rolniczych) 263
do dzieł do studjów specjalnych 266
do monografij chorób poszczególnych roślin 268
do dzieł pomocniczych do badań fitopatologicznych . . . 269
do regestracji chorób roślin w Polsce 270
do literatury perjodycznej 270
Uzupełnienia do wiadomości o stacjach fitopatologicznych . . 272

XII. Uzupełnienia do Botaniki rolniczej (str. 301—329 t. VII-go)

podał EDMUND MALINOWSKI

Uzupełnienia bibljograficzne:
do podręczników ogólnych 275
do prac dotyczących grup roślin lub poszczególnych rodzajów . 276
do nasionoznawstwa 278
do historji roślin uprawnych 279
do czasopism 280

XIII. Uzupełnienia do Zagadnień naukowych w ogrodnictwie (str. 330—344 t. VII-go) podał FELIKS KOTOWSKI

Uzupełnienia bibljograficzne:
do metod pracy 281

do rozwoju zagadnień 281
do czasopism 282
do dzieł z zakresu warzywnictwa 282

XIV. Uzupełnienia do Botaniki leśnej (str. 345—374 t. VII-go)

podał SEWERYN DZIUBAŁTOWSKI

Uzupełnienia bibljograficzne:
do podręczników ogólnych 283
do dzieł opisowych 284
do podręczników hodowli 285
do rozmieszczenia geograficznego drzew i krzewów 286
do czasopism 287

XV. Uzupełnienia do Botaniki technicznej (str. 375—409 t. VII-go)

podał ADAM MAURIZIO

Uzupełnienia bibljograficzne:
do dzieł botanicznych opisowych 288
do dzieł obejmujących całość lub znaczną część przedmiotu . 288
do dzieł o poszczególnych grupach surowców:
zboże, nasiona i t. p. 290
rośliny krajów podzwrotnikowych 290
pasze treściwe 291
namiastki 291
do podręczników do metodyki badań 294
do dzieł tyczących się pochodzenia i dziejów zastosowania roślin użytkowych 296
Wskazówka o zakładach badawczych 298

XVI. Uzupełnienia do Biometryki (str. 410—446 t. VII-go)

podał JERZY NEYMAN

Uzupełnienia bibljograficzne. 300

XVII. Uzupełnienia do Ochrony przyrody (str. 471—546 t. VII-go)

podał WŁADYSŁAW SZAFER

Uzupełnienia bibljograficzne:
do ochrony przyrody w Polsce:
czasopisma 303
książki, broszury i artykuły polskie traktujące ogólnie o ochronie przyrody 304
polskie parki narodowe 305
do ochrony przyrody zagranicą 305

XVIII. Uzupełnienia do Historji botaniki powszechnej (str. 547 — 698 t. VII-go)
podał BOLESŁAW HRYNIEWIECKI
Uzupełnienia bibljograficzne 307

XIX. Uzupełnienia do Historji botaniki w Polsce (str. 699—748 t. VII-go)
podał BOLESŁAW HRYNIEWIECKI
Uzupełnienia bibljograficzne 309

SKOROWIDZ NAZWISKOWY DO TOMÓW BOTANICZNYCH (VI, VII i VIII) PORADNIKA DLA SAMOUKÓW 311

SKOROWIDZ RZECZOWY DO TOMÓW BOTANICZNYCH (VI, VII i VIII) PORADNIKA DLA SAMOUKÓW 410

SPROSTOWANIA DO TOMÓW VI, VII i VIII PORADNIKA . . . 433

Treść wydanych tomów Poradnika i wydawnictw Poradnika 436

DZIAŁ INFORMACYJNY

opracował

BOLESŁAW HRYNIEWIECKI

TREŚĆ: Uwagi wstępne: I. *Ośrodki nauki w zakresie botaniki w Polsce:* 1. Katedry i zakłady botaniczne w wyższych uczelniach. 2. Zakłady badawcze i stacje naukowe. 3. Towarzystwa i instytucje naukowe. Czasopisma botaniczne. 4. O studjach w kraju i zagranicą. 5. Kierunki pracy w naszych zakładach botanicznych. 6. O stanie uprawy poszczególnych dziedzin botaniki, ich potrzebach i brakach. II. *Ośrodki nauki w zakresie botaniki zagranicą:* A. Pracownie i pracownicy naukowi w poszczególnych dziedzinach i działach botaniki: 1. Anatomja i cytologja; 2. fizjologja; 3. genetyka; 4. bakterjologja; 5. systematyka roślin: ogrody botaniczne, zielniki i muzea, stacje hydrobiologiczne; algologja, mikologja, lichenologja, bryologja, nauka o paprotnikach; 6. geografja roślin; 7. paleobotanika; 8. fitopatologja; 9. botanika rolnicza; 10. botanika ogrodnicza; 11. botanika leśna; 12. botanika techniczna; 13. biometryka. B. Towarzystwa naukowe, zjazdy, akademje: 1. towarzystwa botaniczne międzynarodowe, 2. zjazdy międzynarodowe i wycieczki, 3. najważniejsze towarzystwa botaniczne zagranicą, 4. akademje i ich stosunek do botaniki, 5. spis towarzystw botanicznych: w Europie (Anglji, Austrji, Belgji, Czechosłowacji, Finlandji, Gdańsku, Holandji, Niemczech, Rosji, Szwajcarji, Szwecji, Włoszech), w Ameryce (Kanadzie, Stanach Zjedn. Am. Pół.). Afryce i Azji (Indjach ang., Japonji). III. Bibljografja dzieł informacyjnych: a) w Polsce, b) zagranicą. IV. Najważniejsze firmy wyrabiające mikroskopy i aparaty pomocnicze. V. Instytucje wydawnicze. Księgarnie i antykwarnie: a) w Polsce: książki, mapy; b) zagranicą: księgarnie, antykwarjaty. VI. Firmy ogrodnicze. *Dodatek:* Rozporządzenia Ministra W. R. i O. P. w sprawie programu studjów i egzaminów w zakresie botaniki i biologji ogólnej na stopień magistra filozofji. Egzaminy nauczycielskie.

Aczkolwiek w specjalnych artykułach w poprzednich tomach Poradnika zawarte są obszerniejsze lub krótsze informacje, dotyczące rozmaitych dziedzin botaniki, chcąc jednak ułatwić czytelnikowi zorjentowanie się w całości ognisk pracy naukowej na polu botaniki, zebraliśmy wszystkie rozproszone informacje

w jedną całość, uzupełniając je najnowszemi wiadomościami, dodając niektóre szczegóły personalne oraz wskazując wydawnictwa specjalne o charakterze informacyjnym.

I. OŚRODKI NAUKI W ZAKRESIE BOTANIKI W POLSCE.

1. Głównym ośrodkiem pracy naukowej i nauczania w zakresie botaniki w Polsce są przedewszystkiem uniwersytety, a mianowicie wydziały matematyczno-przyrodnicze lub rolniczo-leśne (Warszawa, Poznań, Lwów i Wilno) i filozoficzny (Kraków), pozatem Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie ze swojemi trzema wydziałami—rolniczym, leśnym i ogrodniczym, a także Politechnika Lwowska—wydział rolniczo-leśny. Organizacja katedr botaniki nie wszędzie jest jednakowa; zakłady botaniczne stoją na różnym poziomie, jedne mają odpowiednie lokale, są doskonale wyposażone w środki pomocnicze i są wybitnemi ośrodkami pracy naukowej, inne zaś, walcząc z trudnościami, są jeszcze w stadjum organizacji. Na kierunek prac wywiera wpływ przedewszystkiem osobistość profesora-kierownika Zakładu, jego kierunek naukowy, środki, jakiemi rozporządza, i zdolności organizacyjno-pedagogiczne.

W KRAKOWIE botanika rozwija się w następujących instytucjach:

Na Wydziale Filozoficznym:

Instytut Botaniczny Uniw. Jagiellońskiego (ul. Lubicz 46). Obszerny ten zakład, stworzony przez prof. Raciborskiego, jest dobrze wyposażony w literaturę, niezbędną do pracy naukowej w kierunku systematyki, geografji i paleobotaniki. Kierownikiem jest prof. dr. Władysław Szafer, prowadzący ożywioną działalność wraz ze swymi uczniami w kierunku poznania flory Polski (wyd. „Flora Polski" i klucz do oznaczania roślin polskich „Rośliny polskie"), fitosocjologji (badania fitosocjologiczne na terenie Tatr) oraz flory kopalnej naszego dyluwjum. Ogród botaniczny (ul. Kopernika 27), aczkolwiek na niewielkiej przestrzeni *(3 ha)*

posiada piękne i obszerne szklarnie największe w Polsce (16 budynków) z ciekawą florą egzotyczną. Cenne jest alpinarjum i zbiór roślin rzadszych z polskiej flory zwłaszcza górskiej oraz jedyna w swoim rodzaju żywa kolekcja gatunków porzeczek rodz. *Ribes*, zebrana przez prof. E. Janczewskiego. Przy ogrodzie Muzeum i Zielnik zawierający cenne zbiory prof. M. Raciborskiego.

Na Wydziale Rolniczym:

Zakład Botaniczny im. Janczewskiego (ul. Mickiewicza 17) pod kierunkiem prof. dr. Kazimierza Roupperta pracuje w kierunku badań anatomicznych, po części cytologicznych i ekologicznych; posiada zielnik prof. E. Janczewskiego rodz. *Ribes*. Z zakładem tym związany jest nieduży (3600 m²) Ogród Botaniczno-Rolniczy, posiadający 1 cieplarnię, inspekty, arboretum i hodowlę roślin wodnych.

Zakład Chemji Rolniczej (ul. Mickiewicza 17) pod kierunkiem prof. dr. Władysława Vorbrodta. Nowocześnie urządzony Zakład, gdzie powstają prace dotyczące zjawisk przemiany materji u roślin.

Inne Zakłady noszą charakter zakładów botaniki stosowanej.

Zakład Leśnictwa (ul. Mickiewicza 21), kierownik prof. Stanisław Sokołowski (botanika leśna).

Zakład Uprawy Roli i Roślin (ul. Mickiewicza 17), kierownik prof. dr. Jan Włodek (badania kwasowości gleb tatrzańskich).

Zakład Uprawy i Hodowli Roślin (ul. Mickiewicza 17) i związany z nim *Zakład Rolniczo-doświadczalny* (ul. Łobzowska 24), kierownik prof. inż. E. Załęski (genetyka).

Ogród Warzywno-owocowy i *Pole Doświadczalne* (Prądnik Czerwony). Kierownik prof. Józef Piotr Brzeziński (badania nad nawożeniem warzyw, nad fizjologją drzew owocowych).

WE LWOWIE przy *Wydziale Matematyczno-przyrodniczym* Uniwersytetu Jana Kazimierza istnieje:

Zakład Anatomji i Fizjologji Roślin (ul. Św. Mikołaja 4) pod kierownictwem prof. dr. Seweryna Krzemieniewskiego. Prace naukowe w kierunku mikrobiologji (w ostatnich czasach studja nad miksobakterjami i śluzowcami).

Zakład Morfologji i Systematyki Roślin (ul. Św. Mikołaja 4),

kierownik prof. dr. S. Kulczyński. Posiada cenne zbiory zielnikowe, jak zielnik Rehmana (rośliny europejskie), zielnik Błockiego (rośliny krajowe), zielnik Schura (rośliny siedmiogrodzkie), zielnik Ładowskiego (rośliny syberyjskie). Praca w kierunku systematyki roślin (atlas flory polskiej), badania geograficzne w Pieninach i Czarnej Horze.

Ogród Botaniczny (niewielki: 1½ morgi na ul. Długosza 6) posiada 8 cieplarni. Kierownik prof. dr. Stanisław Kulczyński. Nowy Ogród (7 mórg) przy ul. Cetnerowskiej 55 jest w stadjum organizacji.

Przy *Wydziale Rolniczo-Leśnym* Politechniki istnieją:

Pracownia Botaniczna (ul. Nabielaka 22), kierownik prof. dr. Dezydery Szymkiewicz (ekologja).

Zakład Botaniki Leśnej (ul. Św. Marka 1). Zakład posiada Arboretum i Ogród Doświadczalny za miastem. Kierownik prof. dr. Szymon Wierdak (geografja i biologja drzew).

Instytut Chemji Rolniczej i Gleboznawstwa (Dublany pod Lwowem). Kierownik prof. Jan Żółciński (biochemja).

Instytut Uprawy Roli i Roślin (Dublany pod Lwowem). Kierownik prof. dr. Henryk Gurski. 3 oddziały: a) ochrony roślin, b) hodowli roślin, c) uprawy i użytkowania torfowisk.

Przy *Wydziale Chemicznym* Politechniki:

Laboratorjum Mikologji Technicznej. Kierownik — vacat.

W POZNANIU przy *Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym* Uniwersytetu:

Zakład Botaniki Ogólnej (ul. Słowackiego 4—6). Kierownik prof. dr. Adam Wodziczko (fizjologja i anatomja roślin). Uniwersytet Poznański nie posiada własnego Ogrodu Botanicznego, lecz korzysta z niedawno założonego na dużą skalę Ogrodu Szkolnego, pozatem Ogród Miejski posiada w swych szklarniach bogatą kolekcję roślin egzotycznych.

Zakład Botaniki Systematycznej i Socjologicznej (ul. Słowackiego 4—6). Kierownik prof. dr. Józef Paczoski, prace z zakresu geografji roślin i fitosocjologji. Prof. J. Paczoski był do dn. 1.VIII. 1928 jednocześnie kierownikiem Muzeum w Białowieży i zarządzał

tamtejszym rezerwatem (4500 *ha*), który jest cennym warsztatem pracy dla specjalistów.

Zakład Botaniki i Uprawy Roślin Lekarskich (ul. Wjazdowa 1). Kierownik prof. Jan Dobrowolski. Zakład posiada niewielki ogród doświadczalny i zielniki.

Przy *Wydziale Rolniczo-Leśnym* Uniwersytetu Poznańskiego:

Zakład Fizjologji Roślin i Chemji Rolnej (Sołacz-Dwór). Kierownik prof. dr. Bronisław Niklewski (bakterje gleby, sprawy nawozowe).

Zakład Botaniki i Fitopatologji (Sołacz ul. Śląska 5). Kierownik prof. dr. Bolesław Namysłowski (mikologja, algologja, plankton).

Zakład Botaniki Leśnej, przy nim Ogród Dendrologiczny (Sołacz-Dwór). Kierownik prof. Konstanty Stecki (dendrologja).

Zakład Ogólnej Uprawy Roli i Roślin (Sołacz, ul. Wołyńska 8). Kierownik prof. Zygmunt Pietruszczyński.

W WARSZAWIE przy *Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym* Uniwersytetu:

Zakład Botaniki Ogólnej (Krakowskie Przedmieście 26/28). Kierownik prof. Zygmunt Wóycicki. Zakład doskonale przystosowany do pracy naukowej w kierunku cytologji; odpowiednia bibljoteka. Bogate Muzeum pomocy pedagogicznych. Centralna Bibljoteka Polskiego Towarzystwa Botanicznego.

Zakład Fizjologji Roślin (Krakowskie Przedmieście 26/28). Kierownik prof. dr. Kazimierz Bassalik (bakterjologja gleby).

Zakład Systematyki Roślin (Al. Ujazdowskie 6—8). Kierownik prof. dr. Bolesław Hryniewiecki. Zakład posiada bibljotekę systematyczną i florystyczną (około 5000 tomów). Obszerny zielnik flory polskiej (zbiory Błońskiego, Karo, Łapczyńskiego, Berdaua, Chałubińskiego i innych) i obcej. Iconotheca Botanica (zbiór przeszło 30.000 rycin roślin z zapisu ś. p. ks. arcybiskupa Władysława Zaleskiego). Instytut wymiany zielników. — Praca naukowa w kierunku: 1) systematyki i geografji roślin, 2) ekologji roślin (wykłady i ćwiczenia z ekologji roślin).

Ogród Botaniczny (Al. Ujazdowskie 6/8). Prof. dr. B. Hryniewiecki. Powierzchnia około 7-miu *ha*. Bogata kolekcja dendrolo-

giczna i systematyczna. Grupy geo-botaniczne. Rośliny lekarskie, użytkowe, ozdobne, alpejskie. Flora Polski (około 1000 gatunków). Grupy biologiczne. 7 budynków szklarniowych z roślinami egzotycznemi.

Przy *Wydziale Farmaceutycznym* Uniwersytetu Warszawskiego:

Zakład Farmakognozji i Botaniki Lekarskiej; przy nim Ogród Farmakognostyczny roślin lekarskich (Krakowskie Przedmieście 26/28). Kierownik prof. dr. Władysław Mazurkiewicz.

Zakład Badania Środków Spożywczych (Przemysłowa 25). Kierownik prof. dr. Adam Maurizio (botanika techniczna).

Przy *Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego:*

Zakład Botaniki Ogólnej (Rakowiecka 8). W stadjum organizacji Kierownik prof. dr. Seweryn Dziubałtowski (fitosocjologja, botanika leśna).

Zakład Fizjologji Roślin (Miodowa 23). W stadjum organizacji. Prof. dr. Michał Korczewski (fizjologja roślin; prace nad wzrostem roślin).

Zakład Genetyki i Hodowli Roślin (Skierniewice, Pałac). Prowadzi badania w kierunku genetyki i posiada własny organ (Pamiętnik Zakładu Genetycznego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego). Kierownik prof. dr. Edmund Malinowski.

Zakład Fitopatologji (Ochrony Roślin) (Skierniewice. Od r. 1928 Warszawa, Miodowa 23). Kierownik prof. dr. Wincenty Siemaszko.

Zakład Uprawy i Hodowli Warzyw (Skierniewice). Kierownik prof. dr. Feliks Kotowski (badania w zakresie hodowli i uprawy warzyw).

Zakład Sadownictwa (Sad doświadczalny w Skierniewicach ok. 16 *ha*). Kierownik dr. Włodzimierz Gorjaczkowski.

Zakład Dendrologji i Kwiaciarstwa (Miodowa 23 i Skierniewice). Kierownik Piotr Hoser.

Zakład urządzania lasu (ul. Hoża 74). Kierownik prof. inż. Władysław Jedliński. Zbiór przekrojów drzew (geografja i biologja drzew).

Zakład przemysłu rolnego i mikrobiologji (ul. Krakowskie

Przedmieście 66). Kierownik prof. dr. Wacław Dąbrowski. Zakład korzysta z lokalu i bibljoteki Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego i Bakterjologji przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa.

Przy *Wolnej Wszechnicy Polskiej:*

Pracownia Botaniczna (ul. Polna 30). Kierownik Dr. Marja Skalińska. Zakład prowadzi prace specjalne z cytologji i genetyki.

W WILNIE przy *Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym* Uniwersytetu Stefana Batorego:

Zakład Botaniczny (Zakretowa 15). Kierownik prof. dr. Piotr Wiśniewski (morfologja).

Zakład Systematyki Roślin (Zakretowa 15). Kierownik prof. dr. Józef Trzebiński (mikologja i fitopatologja).

Ogród Botaniczny (Folwark Zakret lub Zakretowa 1). W stadjum organizacji. Posiada już dział miejscowej flory i 1 szklarnię. Kierownik prof. J. Trzebiński.

Zakład Chemji Rolniczej i Mikrobiologji (ul. Objazdowa 2). Kierownik prof. dr. Stefan Bazarewski (bakterjologja rolnicza).

Przy *Wydziale Lekarskim* Uniwersytetu Stefana Batorego:

Zakład Farmakognozji i Hodowli Roślin Lekarskich (Wjazdowa 2). Posiada ogród lekarski. Kierownik prof. Jan Muszyński.

2. Oprócz pracowni uniwersyteckich mamy jeszcze szereg *pracowni badawczych*, gdzie są wykonywane lub mogą być wykonywane prace naukowe z różnych działów botaniki.

Państwowy Instytut Naukowy Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach. Dyrektor dr. St. Kopeć. *Dział Rolniczy;* do r. 1928 kierownik E. Godlewski (sen.), obecnie vacat. *Dział Hodowli Roślin;* kierownik J. Sypniewski. *Dział Ogrodniczy;* kierownik J. Dybowski († 1928). *Dział Ochrony Roślin;* kierownik S. Minkiewicz. *Dział Gleboznawczy;* kierownik T. Mieczyński. *Dział Bakterjologiczny;* kierownik K. Markiewicz. *Dział Pomologiczny;* kierownik J. Białobok. (Instytut wydaje „Pamiętnik" i „Bibljotekę Puławską")[1].

[1] T. Mieczyński. Państwowy Instytut Gospodarstwa Wiejskiego jako placówka naukowa i społeczna. Puławy 1927. Bibljoteka Puławska Nr. 4. Str. 101. Praca informuje o organizacji wewnętrznej i kierunku prac tej ważnej dla naukowego rolnictwa placówki badawczej.

Państwowy Instytut Rolniczy w Bydgoszczy (połączony z Instytutem w Puławach). Zastępca dyr. dr. L. Garbowski. *Wydział Chorób Roślin;* kierownik L. Garbowski. *Pracownia Mikrobiologiczna* przy Wydziale Przemysłu Rolnego pod kier. dr. I. Lipskiej. *Ekspozytura Wydziału Hodowli Roślin* Instytutu w Puławach; kierownik Marjan Krukowski.

Państwowa Stacja Botaniczno-rolnicza we Lwowie (ul. Zyblikiewicza 40). Kierownik dr. W. Swederski. Posiada teren doświadczalny górski na Połoninie Pożyżewskiej we wschodnich Karpatach; stacja ta staje się ośrodkiem badań flory Czarnej Hory.

Zakład Sadowniczy w Zaleszczykach, kierownik L. Czechowicz.

Zarówno Stacja we Lwowie jak i Zakład w Zaleszczykach zostały w ostatnich czasach przyłączone do Państwowego Instytutu w Puławach. Wszystkie cztery wyżej wymienione instytucje posiadają obecnie jeden Zarząd Główny w Puławach i wspólną Radę Naukową.

Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie (ul. Rutowskiego 18), posiada zbiory botaniczne; kustosz dr. Tadeusz Wilczyński.

Muzeum im. Chałubińskiego w Zakopanem (Krupówki); kierownika działu botanicznego brak; posiada zbiory botaniczne i pokoje dla pracowników naukowych badających Tatry. Obok *Alpinarjum* ze zbiorem żywych roślin tatrzańskich.

Muzeum w Białowieży. Dotychczasowy kierownik prof. J. Paczoski z Poznania. Obecnie vacat. Muzeum położone niedaleko od rezerwatu powinno stać się ośrodkiem badania naukowego puszczy.

Stacje hydrobiologiczne.

Stacja Rybacka na Helu: kierownik dr. K. Demel. Dotychczas prowadzona w kierunku zoologicznym; może być ośrodkiem badań nad roślinnością naszego morza i wybrzeża.

Stacja Hydrobiologiczna na Wigrach (poczta Suwałki). Oddział Instytutu im. M. Nenckiego w Warszawie przy Tow. Naukowem Warszawskiem. Kierownik dr. Alfred Lityński.

Stacja Biologiczna im. Zamoyskich w Drozdowicach (poczta

Gródek Jagielloński pod Lwowem). Własność Pol. Tow. Przyrodników im. Kopernika. Kierownik prof. dr. J. Hirschler.

Stacja na Zielonem Jeziorze pod Wilnem. Kierownik prof. dr. J. Wilczyński.

Stacje ochrony roślin.

Poza stacjami, istniejącemi przy wyższych uczelniach w Skierniewicach i Dublanach oraz instytutach badawczych w Puławach i Bydgoszczy istnieją:

Stacja Ochrony Roślin przy Warszawskiem Towarzystwie Ogrodniczem — ul. Bagatela 3. Kierownik Wł. Gorjaczkowski.

Stacja Ochrony Roślin w Cieszynie na Śląsku. (Choroby roślin — J. Tomkiewicz i A. Piekarski, entomologja — K. Simm).

Stacje leśne doświadczalne.

Poza instytutami uczelni wyższych:

Stacja w Wirtach na Pomorzu, hodowla drzew egzotycznych.

Stacje w Kątach i Zielonce w Poznańskiem, szkółki leśne.

Kórnik pod Poznaniem. Fundacja Wł. Zamoyskiego. Park poświęcony aklimatyzacji drzew. Kierownik A. Wróblewski.

Fredrów, koło m. Rudki pod Lwowem. Własność Towarzystwa Gospodarskiego Wschodniej Małopolski. Park-arboretum (1478 gatunków i odmian drzew).

Stacja ogrodnicza.

Stacja doświadczalna w Morach pod Warszawą. Własność Warszawskiego Towarzystwa Ogrodniczego. Badania nad nawożeniem i uprawą roślin ogrodniczych.

Poza pracowniami badawczemi istnieje w Warszawie przy Wydziale Programowym Ministerstwa W. R. i O. P. pracownia poświęcona zagadnieniom metodyki i dydaktyki nauczania nauk biologicznych ze zbiorem książek i przyrządów, pod nazwą *Pracownia przyrodnicza* (ul. Wiejska 23. Gimnazjum im. król. Jadwigi III p.). Kierownik Kazimierz Czerwiński. (Wyd. „Materjały i opracowania z zakresu pedagogiki").

3. Do rozwoju botaniki w Polsce skutecznie przyczyniają się towarzystwa oraz instytucje naukowe.

Polskie Towarzystwo Botaniczne (Zarząd główny w Warszawie, oddziały w Warszawie, Krakowie, Lwowie, Wilnie, w Poznaniu (obecnie nieczynny). Wydaje czasopismo „Acta Societatis Botanicorum Poloniae" i „Bibljoteka Botaniczna". Prowadzi wymianę wydawnictw, posiada bibljotekę, urządza wykłady, odczyty, zjazdy, wycieczki i przyczynia się do podtrzymania stałego kontaktu polskiej nauki z zagranicą.

Polska Akademja Umiejętności w Krakowie w swoich licznych wydawnictwach (patrz niżej: Spis czasopism, cz. III), obejmuje znaczną część produkcji naukowej polskiej na polu botaniki, wydaje obecnie „Florę Polską", posiada komisje Fizjograficzną i Geograficzną, gdzie jest uprawiana botanika, daje subsydja na studja terenowe. Bogate zbiory zielnikowe Komisji są dzisiaj pierwszorzędnym warsztatem pracy do poznania flory Polski.

Polskie Towarzystwo Przyrodników imienia Kopernika we Lwowie z oddziałami we wszystkich miastach uniwersyteckich oraz w Bydgoszczy, Katowicach i Sosnowcu (adres we Lwowie: ul. Św. Mikołaja 4) ustala łączność botaników z innymi przyrodnikami i publikuje przyczynki oryginalne, prowadzi bibljografję i dział referatów i popularyzacji w swoim organie: „Kosmos" (2 serje: A. Rozprawy, B. Przegląd zagadnień naukowych, p. niżej: Spis czasopism, cz. II).

Towarzystwo Naukowe Warszawskie (ul. Śniadeckich 8) poza szeregiem wydawnictw biologicznych (patrz niżej: Spis czasopism cz. III) utrzymuje Stację Hydrobiologiczną na Wigrach (patrz wyżej str. 8) i posiada bogaty zbiór zielnikowy dra Błońskiego (kurator prof. B. Hryniewiecki).

Inne towarzystwa naukowe jak *Towarzystwo Naukowe we Lwowie*, *Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk* i *Towarzystwo Przyjaciół Nauk w Wilnie* od czasu do czasu uwzględniają botanikę w swych wydawnictwach.

Sprawom botaniki w tej lub innej formie służą również następujące Towarzystwa i instytucje:

Polskie Towarzystwo Dendrologiczne we Lwowie wydaje „Roczniki".

Towarzystwo Popierania Polskiej Nauki Rolnictwa i Leśnictwa

w Krakowie (Al. Mickiewicza 17), posiada oddziały autonomiczne we Lwowie, Poznaniu, Puławach, Warszawie i Wilnie, wydaje „Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych" (Poznań, Sołacz, Mazowiecka 26).

Wydział Doświadczalno-Naukowy Centralnego Towarzystwa Rolniczego (Warszawa, ul. Kopernika 30), kieruje zakładami doświadczalnemi w Błoniu, St. Brześciu, Kisielnicy, Kościelcu, Kutnie, Opatówcu, Poświętnem, Sielcu i Sobieszynie, posiada pracownię gleboznawczą i bibljotekę, wydaje „Sprawozdania".

Związek Rolniczych Zakładów Doświadczalnych Rzeczypospolitej Polskiej (Warszawa, ul. Kopernika 30, I p.), posiada następujące sekcje: botaniczno-rolniczą, chemiczno-rolniczą, ogrodniczą, fenologiczną, ochrony roślin, gleboznawczą i komisję metodologiczną, wydaje „Doświadczalnictwo Rolnicze". Do związku należy kilkadziesiąt instytucyj.

Państwowa Rada Ochrony Przyrody. (Przewodniczący delegat Min. W. R. i O. P. prof. W. Szafer, Kraków, Lubicz 46), Organ „Ochrona Przyrody"; wydaje szereg ulotnych broszur dotyczących rezerwatów i ochrony przyrody.

Liga Ochrony Przyrody (przewodniczący prof. B. Hryniewiecki, Warszawa, Al. Ujazdowskie 6/8). Instytucja społeczna, która zajmuje się propagandą ochrony przyrody, wykupem rezerwatów oraz popularyzacją przyrodoznawstwa.

Poza wyżej wymienionemi czasopismami botanicznemi i ogólno-biologicznemi przyczynki botaniczne znajdują uwzględnienie w czasopismach z zakresu botaniki stosowanej, jak: „Sylwan" (Lwów), „Las Polski" (Warszawa), „Przegląd Leśniczy" (Poznań), „Ogrodnictwo" (Kraków), „Przegląd Ogrodniczy" (Warszawa). „Ogrodnik" (Warszawa). Sprawie popularyzacji botaniki służą: wznowiony „Wszechświat" (Warszawa), „Kosmos" (Lwów) w serji B., „Przyroda i Technika" (Lwów), „Czasopismo przyrodnicze" (Łódź) i „Ziemia" (Warszawa).

4. Widzimy więc, że obecnie każdy kto chce studjować botanikę na stopniu wyższym znajdzie w kraju odpowiednie kierownictwo na katedrach uniwersyteckich lub w instytutach badaw-

czych. Dlatego też dziś niema potrzeby udawania się na studja wyższe zagranicę, i sądzę że tylko przypadkowy zbieg okoliczności może kogoś do tego zmusić. Dla tych jednak, którzy obrali już jakąś specjalność i, zdobywszy doktorat w Polsce, chcieliby pogłębić swoje studja w pewnym kierunku, wyjazd zagranicę dla zwiedzenia pracowni, muzeów, ogrodów botanicznych, instytutów badawczych oraz w celu zrobienia pewnej pracy naukowej przy pomocy ulepszonych metod pod kierownictwem wybitniejszych specjalistów w pewnej dziedzinie jest bardzo pożądany. Natomiast należy przestrzec przed wyjazdem zagranicę przed ukończeniem studjów w kraju.

W Niemczech, obfitujących w uniwersytety, istnieje zwyczaj przenoszenia się z jednego uniwersytetu do drugiego, i wyjątkiem prawie jest student kończący studja w tym samym uniwersytecie, gdzie je zaczął. W ten sposób np. ktoś w jednym uniwersytecie mógł zdobyć sobie gruntowną wiedzę w dziedzinie fizyki i chemji, aby doktoryzować się w innym uniwersytecie z fizjologji roślin. U nas tego rodzaju przenoszenie się jest bardzo utrudnione. Pomijając już opłakane warunki materjalne i mieszkaniowe zmuszające studenta do trzymania się znanego sobie środowiska, gdzie może się jako tako urządzić, przeszkadza temu i „numerus clausus“ na przyrodzie w niektórych uniwersytetach, gdzie zawsze jest więcej kandydatów, niż miejsc. Jednakże w ostatnich latach studjów, gdy biologowie przechodzą do poszczególnych pracowni, takie przenoszenie się jest czasem możliwe i pożądane, jeżeli ktoś w toku swych studjów spostrzeże, że chciałby się specjalizować w takim dziale, który jest uprawiany w innym uniwersytecie.

5. Niewszystkie nasze pracownie uniwersyteckie zdobyły sobie warunki niezbędne do pracy naukowej; część jednak wybitnie wyspecjalizowała się w pewnych kierunkach, inne do tego dążą.

Tak w *Krakowie* rozwija się w pracowni profesora W. Szafera intensywna praca nad poznawaniem naszej flory a także w kierunku fitosocjologicznym (dr. B. Pawłowski, dr. A. Kozłowska

i dr. M. Sokołowski) oraz w kierunku paleobotaniki (dr. J. Lilpop) zwłaszcza naszego dyluwjum, rozwijają się niektóre działy systematyki roślin niższych jak glonów (dr. J. Wołoszyńska) i porostów (dr. J. Motyka). Pod kierunkiem prof. K. Roupperta są opracowywane zagadnienia dotyczące biologji pyłku, morfologji glonów morskich, po części cytologji (dr. K. Piech). W pracowni profesora Wł. Vorbrodta prowadzona jest systematyczna praca z dziedziny fizjologji odżywiania nad przemianą materji białkowatych w roślinie. Poza wymienionymi profesorami w związanym z Uniwersytetem Wydziale Rolniczym mamy tam wybitnych specjalistów z dziedziny botaniki stosowanej, a mianowicie leśnej (prof. St. Sokołowski), ogrodnictwa doświadczalnego (prof. J. P. Brzeziński), uprawy roli i hodowli roślin (profesorowie J. Włodek, E. Załęski).

We *Lwowie* rozwija się praca głównie w kierunku mikrobiologji (prof. S. i H. Krzemieniewscy), w kierunku systematyki roślin kwiatowych i fitogeografji (prof. S. Kulczyński), ekologji łącznie z klimatologją (prof. D. Szymkiewicz) i geografji leśnej (prof. S. Wierdak).

W *Warszawie* pod kierunkiem profesora Z. Wóycickiego powstała wybitna pracownia cytologiczna, gdzie są zwłaszcza badane procesy zapłodnienia (Luksemburgowa, Krupko). Rozwinął się również dział znajomości śluzowców (Skupieński, a także Jarocki w pracowni Zoologicznej Uniwersytetu). Pracownia prof. K. Bassalika jest przystosowana do badań w dziedzinie bakterjologji. Zakład systematyki roślin wraz z Ogrodem pod kierunkiem prof. B. Hryniewieckiego służy sprawie poznania flory w kierunku fitosocjologicznym (dr. R. Kobendza), morfologji i systematyce niższych roślin (paprotniki, glony, mszaki) oraz sprawom ekologji roślin. Profesorowie ze Szkoły Głównej wykładający i w Uniwersytecie jak E. Malinowski (genetyka) i W. Siemaszko (fitopatologja i mikologja) reprezentują zakłady pracujące twórczo w tych kierunkach. Zagadnienia naukowe w ogrodnictwie opracowuje prof. F. Kotowski. Profesorowie Dziubałtowski i Jedliński pracują w kierunku geografji roślin, pierwszy w kierunku fitosocjologji zwłaszcza roślin stepowych, drugi w kierunku botaniki leśnej.

Prof. M. Korczewski pracuje na polu fizjologji przemiany materji i wzrostu (pracownia w stadjum organizacji). Pod kierunkiem tak wybitnego specjalisty, jak prof. A. Maurizio, organizuje się badanie środków spożywczych.

Poznań, jak widzieliśmy z przeglądu katedr i zakładów, posiada ze wszystkich naszych Uniwersytetów największą liczbę katedr botaniki; niewszystkie jednak są na tyle zorganizowane, żeby mogły pracować wybitnie twórczo. Intensywną działalność w kierunku fitosocjologji rozwija wybitny przedstawiciel swoistego kierunku, odrębnego od zachodnio-europejskiej szkoły, prof. J. Paczoski, znawca flory kresów, którego warsztatem badań naukowych jest Białowieża. W pracowni prof. B. Niklewskiego odbywa się praca w kierunku mikrobiologji i fizjologji przemiany materji. Z pracowni prof. B. Namysłowskiego wychodzą prace z dziedziny glonów (planktonu) i mikologji. Dendrologję reprezentują prof. Stecki i dr. Kulesza, anatomję i fizjologję prof. A. Wodziczko.

W Wilnie niedawno zorganizował pracownię systematyki roślin prof. J. Trzebiński w kierunku mikologji i fitopatologji. Ożywioną działalność w kierunku poznania roślin lekarskich i ich hodowli rozwija prof. J. Muszyński. Dział botaniki ogólnej prowadzi prof. P. Wiśniewski.

6. Ze wszystkich dziedzin botaniki najlepiej rozwija się dział florystyki krajowej, o kierunku naukowym fitosocjologicznym, dążący do poznania rozmaitości naszej flory i rozwoju asocjacyj roślinnych, w związku z najnowszemi prądami w tym kierunku. Przyczyniło się do tego uprzednie przygotowanie gruntu przez działalność Komisji Fizjograficznej Polskiej Akademji Umiejętności w Krakowie i Pamiętnika Fizjograficznego w Warszawie, zgromadzenie obfitych zbiorów zielnikowych i odpowiedniej literatury w Krakowie, Warszawie i Lwowie oraz mocne podstawy do prac w tym kierunku przez opracowanie obszerniejsze „Flory Polskiej“ i wydanie krótkiej flory (Rośliny Polskie). Dużą rolę odegrała tu działalność Rady ochrony przyrody, która, ratując od zagłady resztki pierwotnej przyrody, zwróciła uwagę na ko-

nieczność naukowego ich badania i stworzyła w ten sposób na wieczne czasy warsztaty pracy naukowej do rozwiązywania zagadnień związanych z przyrodą ojczystą nietylko dla swoich lecz i dla obcych. W kraju mamy jednak jeszcze olbrzymie połacie, które czekają naukowego zbadania jak np. Polesie, nie mówiąc już o tem, że nie bierzemy żadnego udziału dotychczas w badaniu flory egzotycznej.

Postęp w porównaniu z dawniejszemi pracami wyraża się przedewszystkiem w zastosowaniu nowych metod badania do zbiorowisk roślinnych; z drugiej strony konieczność bliższego poznania także roślin niższych wchodzących w skład szaty roślinnej zmusiła do uwzględniania mchów i porostów; stąd powoli zaczyna się rozwijać znajomość tych organizmów. Powstanie także stacyj hydrobiologicznych: słodkowodnych i jednej morskiej daje możliwość rozwoju algologji; niestety jeszcze mamy zbyt mało specjalistów w tym kierunku.

Najgorzej jednak przedstawia się dział mikologji i związanej z nią fitopatologji, mających niezwykle doniosłe znaczenie dla nas jako kraju rolniczego; dotychczas nie mamy kandydatów nawet do tych nielicznych placówek jakie już w kraju istnieją. Tak więc największą troską winno być wytworzenie szeregu specjalistów, znawców roślin niższych — algologów, lichenologów, bryologów, a zwłaszcza mikologów. Pożądaną rzeczą byłoby przyciągnięcie do tych badań szeregów nauczycielstwa, jak to się dzieje np. w Niemczech; konieczne jednak jest popieranie inicjatywy naukowej między nauczycielstwem przez Ministerstwo i nie uważanie za ujmę dla nauczyciela, gdy zajmuje się on pracą naukową.

Dział paleobotaniki w dziedzinie badania naszego dyluwjum może się poszczycić szeregiem prac; natomiast paleobotanika warstw starych leży odłogiem, jeżeli nie liczyć przygodnych prac geologów.

Z innych dziedzin dobrze rozwija się u nas cytologja, natomiast morfologja i anatomja fizjologiczna i ekologiczna mają bardzo mało zwolenników.

W związku z cytologją dobrze rozwija się u nas i genetyka;

natomiast gorzej jest z fizjologją roślin. Na terenie Polski nie mamy ani jednej pracowni dobrze zorganizowanej w kierunku badań fizjologicznych. Istniejące pracownie rozwijają się albo w kierunku bakterjologji, albo chemji rolniczej, posuwają naprzód zagadnienia przemiany materji w roślinie; brak natomiast pracowników i laboratorjów uprawiających dział fizjologji wzrostu i ruchów. (Pracownia prof. M. Korczewskiego przy Szk. Gł. G. W. w Warszawie jest jeszcze w stadjum organizacji).

W zakresie botaniki stosowanej dobrze rozwija się dział botaniki leśnej, ponieważ opiera się na dobrze reprezentowanej u nas geografji botanicznej, jak również dział zastosowania zagadnień naukowych w rolnictwie dzięki rozwojowi genetyki i bakterjologji i istnieniu poza katedrami dwóch instytutów rolniczych badawczych. Natomiast zagadnienia naukowe w ogrodnictwie dopiero zaczynają rozwijać się u nas (w Warszawie i Krakowie). Botanika techniczna, badająca naukowo surowce roślinne, jeszcze zamało ma specjalistów; naukowe badanie roślin lekarskich i zagadnienia związane z ich hodowlą dopiero zaczynają się rozwijać, natomiast brak zupełny młodszych specjalistów w dziedzinie badania środków spożywczych.

Historja botaniki, którą tak chlubnie reprezentował ś. p. prof. J. Rostafiński, znalazła kilku młodszych pracowników, którzy ubocznie przy swych studjach uprawiają i tę dziedzinę wiedzy.

Potrzebom botaniki w Polsce poświęcił specjalny artykuł prof. J. Paczoski w tomie X „Nauki Polskiej", wydawnictwa Kasy im. Mianowskiego (Warszawa 1929, str. 171—180). Prof. Paczoski wysuwa tam następujące konkretne wnioski: „1. Wydanie ustawy o ochronie przyrody w jak najbliższym czasie. 2. Popieranie towarzystw naukowych przez przyznawanie im odpowiednich subsydjów samorządowych lub rządowych. 3. Udział samorządów w badaniach miejscowej przyrody. 4. Zwiększenie liczby godzin udzielanych na nauczanie nauk przyrodniczych w szkołach średnich. 5. Zdecentralizowanie wydawnictw naukowych, co się przyczyni do rozkrzewienia naszych stosunków naukowych z zagranicą i zwiększy u nas liczbę wydawnictw zagranicznych otrzymywanych w drodze wymiany. 6. Zakłady przy katedrach, które

(wskutek niezajęcia ich w swoim czasie) pozostały wtyle w porównaniu z innemi zakładami tejże szkoły (np. Zakład Systematyki w Uniwersytecie Poznańskim), muszą być doprowadzone jak najrychlej do ogólnego poziomu właściwego danej uczelni. 7. Wobec wysuwania się podczas nauczania na plan pierwszy ćwiczeń w pracowniach należy odpowiednio zwiększyć liczbę asystentów. 8. Oddzielanie instytutów badawczych od szkół wyższych wogóle nie jest pożądane. W razie konieczności takiego wyodrębnienia, kierownictwo w nich należy powierzyć byłym wybitnym profesorom. 9. Wydawanie podręczników dla szkół wyższych i tłómaczenie dzieł naukowych musi być odpowiednio przez państwo sfinansowane i powierzone np. Kasie im. Mianowskiego. 10. Wydawnictwo „Flory Polskiej" powinno być jak najprędzej ukończone".

Zgadzając się z temi postulatami musiałbym się zastrzec co do ostatniego ustępu w punkcie 8, gdzie mowa o kierownictwie instytutów badawczych, — uważając, że należy je powierzać najwybitniejszym uczonym w danym zakresie wiedzy; niekoniecznie jednak do tego trzeba być emerytem, jakby można było mniemać z niezbyt szczęśliwego sformułowania wniosku przez autora.[1])

---

[1]) Prócz powyższego artykułu zwrócić należy uwagę na inne wydrukowane w tymże X. tomie „Nauki Polskiej", dotyczące potrzeb botaniki i dziedzin pokrewnych (S. Kulczyński: Uwagi o potrzebie założenia „Ogrodu Flory Polskiej", str. 181—184, J. Mikułowski-Pomorski: Potrzeby obecne nauk rolniczych w Polsce, str. 185—197) oraz na wydrukowane w poprzednich tomach Nauki Polskiej artykuły, w których podnoszone postulaty zostały już w znacznej części zrealizowane przez rozwój nauki polskiej w ciągu dziesięciolecia naszej niepodległości (w tomie IX-ym, str. 282—299, E. Malinowski: Nauka w życiu rolniczem; w t. V, 1925, str. 120—125, M. Korczewski: Co Polska traci wskutek niedostatecznego uprawiania botaniki; w t. III, 1920, str. 147—153, Wł. Szafer: Zadania nauki naszej wobec fizjograficznych właściwości Polski; w t. II, 1919, str. 98—103, Wł. Szafer Potrzeby botaniki, tamże str. 104—108, E. Malinowski: Potrzeby nauki polskiej w zakresie hodowli czy uszlachetniania roślin, tamże str. 109—110, J. Rostafiński: Potrzeby historji botaniki w Polsce; w t. I, 1918, str. 165—170, E. Godlewski st.: Potrzeby nauki polskiej w zakresie fizjologji roślin). Patrz również artykuł B. Hryniewieckiego w t. IV Nauki Polskiej, str. 159—175: Praca naukowa na prowincji w zakresie botaniki.

II. OŚRODKI NAUKI W ZAKRESIE BOTANIKI ZAGRANICĄ.

A. PRACOWNIE I PRACOWNICY NAUKOWI W POSZCZEGÓLNYCH DZIEDZINACH I DZIAŁACH BOTANIKI.

Ośrodkami głównemi pracy naukowej w zakresie botaniki zagranicą są przeważnie uniwersytety, rzadziej specjalne instytuty badawcze. Poza środkami jakiemi rozporządza ta lub inna wybitna pracownia, jak np. urządzenia do badań fizjologicznych, zielniki lub ogrody botaniczne, główną rolę gra przedewszystkiem osobistość profesora, który charakterem swej pracy nadaje specjalny kierunek pracowni; ze zmianą kierownika najczęściej zmienia się i kierunek naukowy pracowni.

Z wybitniejszych nazwisk profesorów — kierowników najważniejszych pracowni możemy wymienić następujących. Spis tych nazwisk ułożony jest według porządku artykułów drukowanych w obu tomach botanicznych Poradnika, z małemi wyjątkami — w porządku alfabetycznym krajów.

1. ANATOMJA I CYTOLOGJA.

Austrja: H. Molisch w Wiedniu (pracownia przystosowana do studjów anatomicznych i fizjologicznych).

Belgja: V. Grégoire w Louvain (cytologja).

Czechosłowacja: B. Němec w Pradze (cytologja).

Francja: J. L. L. Guignard w Paryżu (zjawiska zapłodnienia), A. Guillermond w Paryżu (cytologja), P. Dangeard w Paryżu (cytologja), F. Moreau w Clermont-Ferrand (cytologja zarodnikowych).

Niemcy: G. Haberlandt w Berlinie (przedstawiciel kierunku anatomji fizjologicznej), E. Küster w Giessen (twórca kierunku anatomji patologicznej), G. Tischler w Kielu (cytologja, badania chromosomów mieszańców).

Rosja (U. S. S. R.): S. Nawaszyn w Moskwie (cytologja).

Szwajcarja: A. Ernst w Zürichu (cytologja, mieszańce).

Szwecja: O. G. Rosenberg w Stockholmie (cytologja genetyczna).

Stany Zjednoczone Ameryki Północnej: Ch. J. Chamberlain w Chicago (morfologja i cytologja), L. W. Sharp w Ithaca N. Y. (cytologja, chromosomy, zapłodnienie).

2. MORFOLOGJA.

Niemcy: C. Goebel w Monachjum (morfologja eksperymentalna, organografja), C. M. H. Glück w Heidelbergu (morfologja i ekologja roślin wodnych).

Stany Zjednoczone Ameryki Północnej: J. M. Coulter w Boyce Thomson Institut for Plant Research, Yonkers N. Y. (morfologja roślin wyższych), Ch. J. Chamberlain w Chicago (morfologja, sagowce).

3. FIZJOLOGJA.

Anglja: V. H. Blackman w Londynie w Imperial College of Science and Technology (fizjologja odżywiania; dobrze wyposażone pracownie), F. F. Blackman w Cambridge (zjawiska asymilacji; dobrze zorganizowana pracownia).

Duże znaczenie dla postępu fizjologji roślin aczkolwiek o kierunku bardziej praktycznym, skierowanym na zagadnienia związane z uprawą roślin, posiada angielska stacja: *Rothamsted Experimental Station*, Harpenden, England. Dyrektor: E. J. Russell. Pracownie: Bacteriological Laboratory, kierownik H. G. Thornton; Botanical Laboratory, kierownik W. E. Brenchley; Chemical Laboratory, kierownik H. J. Page; Laboratory for Fermentation Work, kierownik F. Tattersfield; General Microbiology Laboratory, kierownik D. W. Cutler; Physical Laboratory, kierownik B. A. Keen; Statistical Laboratory, kierownik R. A. Fisher; Entomological Laboratory, kierownik A. D. Imms; Mycological Laboratory, W. B Brierley.

Austrja: H. Molisch w Wiedniu (mikrochemja i mikrobiologja).

Francja: M. Molliard w Paryżu w Sorbonie (fizjologja przemia-

ny materji); prócz zakładu w Paryżu rozwija się pod jego kierunkiem pracownia w Fontainebleau, przystosowana do pobytu i pracy w lecie. G. Bertrand w Paryżu w Instytucie Pasteura (chemja roślinna i mikrobiologja).

Holandja: F. A. F. C. Went w Utrechcie (pracownia dobrze zorganizowana do badań nad wzrostem i fototropizmem).

Niemcy: W. Ruhland w Lipsku (dobrze zorganizowana pracownia niegdyś prowadzona przez Pfeffera; prace nad fizjologją chemiczną komórki, przemianą materji). J. Fitting w Bonn (zagadnienia fizjologiczno-ekologiczne). Otto Warburg w Berlinie (Kaiser-Wilhelm Institut für Biologie; fizjologja, bogata pracownia). Joh. Buder w Gryfji (Greifswald) (Instytut Bot. Uniw.: fizjologja ruchów).

Stany Zjednoczone Ameryki Północnej: Najnowszym i najlepiej zaopatrzonym w środki materjalne do badań nad życiem rośliny jest niedawno założony w Yonkers pod Nowym Yorkiem *Boyce Thompson Institute for Plant Research* (1086 N. Broadway). Dyrektor W. Crocker. Instytut ten posiada wspaniałe i bogate nowoczesne urządzenia, pracuje głównie w kierunku badań zjawisk asymilacji. Obejmuje działy poświęcone: biochemji, mikrochemji, patologji, chemji fizycznej i fizjologji właściwej. Pracują tam następujący badacze: J. M. Coulter (morfolog), E. F. Davis (biochemik), J. M. Arthur (biochemik), C. R. Orton, H. C. Bucha-Miles, Horsfall (sterylizacja nasion i walka z owadami), W. S. Bourn, B. Jenkins (zjawiska wzrostu i akwarja), N. E. Pfeiffer (morfolog), E. G. Vinson (biochemik), W. J. Youden (chemik fizyczny), F. O. Holmes (protozoolog), J. D. Dobrocky (patolog), C. M. Carlson (mikrochemik), J. D. Guthrie (asys. biochemik), A. Hartzell (entomolog).

Specjalną pracownią fizjologiczną w Carmel, Cal. *Coastal Laboratory*, Carnegie Inst. of Washington, kieruje H. A. Spoehr. Specjalność fotosynteza i oddychanie roślin.

Pracownia ta związana jest z pracownią fizjologiczną *Laboratory for Plant Physiology* w Tucson, Arizona (kier. D. T. Mac Dougal). Pracownia ma działy biochemji, fizjologji i geografji.

4. GENETYKA.

Katedry genetyki istnieją dotychczas w niewielu uniwersytetach, a mianowicie: w Berlinie w Landwirtschaftliche Hochschule, w Wiedniu w Hochschule für Bodenkultur, w Szwecji w uniwersytecie w Lund, w Anglji w Cambridge i w uniwersytetach Stanów Zjednoczonych w Ameryce Północnej a mianowicie: w Colorado, w Cornell University (Ithaca), w Berkeley (Kalifornja) i w Princeton.

Pozatem genetyka rozwija się głównie w instytutach specjalnych, których praca teoretyczna ma dużo zastosowania w rolnictwie i ogrodnictwie. Niektóre z instytutów mają oddziały do genetyki zwierząt, inne znów specjalnie są do tych celów stworzone; wobec ścisłej łączności obu działów genetyki, zarówno genetyki roślin, jak i zwierząt wymieniam tutaj również najważniejsze z tych, które uprawiają ten dział.

W *Anglji* następujące zakłady pracują w zakresie genetyki:

John Innes Horticultural Institution. Merton Park, Wimbledon Londyn. — Jest to największy ośrodek genetyki teoretycznej w Anglji. Pierwszym dyrektorem był W. Bateson, twórca współczesnej genetyki. Obecnie Instytut znajduje się pod kierunkiem dr. Haldane'a. Stały personel naukowy poza dyrektorem wynosi 6 osób. Dwóch specjalistów pracuje nad genetyką drzew owocowych. Pozatem dużo pracuje się tam nad pierwiosnkami oraz nad cytologją mieszańców. Ważnem zagadnieniem jest też wielopostaciowość, nad którą Bateson dużo pracował w ostatnich czasach.

Animal Breeding Research Institute w uniwersytecie w Edynburgu. — Kierownikiem jest prof. Crew. Jest to instytut poświęcony genetyce zwierząt. Pracują tam przeważnie nad zagadnieniami płci.

Plant Breeding Institute. School of Agriculture, Uniwersytet w Cambridge. — Kierownikiem jest prof. Biffer. Jest to Instytut poświęcony przedewszystkiem ulepszaniu roślin rolniczych (głównie zbóż). Ciekawe są tam badania teoretyczne zwłaszcza w zakresie genetyki pszenicy.

Welsh Plant Breeding Station w Aberystwyth. — Kierownikiem jest prof. Stapledon. Instytut poświęcony głównie uszlachetnianiu traw. Jeśli chodzi o genetykę teoretyczną, to ciekawe są tam prace nad mieszańcami rodzajowemi traw. Jest to jeden z największych zakładów tego typu w Europie.

East Malling Research Station w East Malling, Kent. — Kierownikiem jest dr. Hutton. Jest to najsławniejsza dziś na świecie stacja doświadczalna sadownicza. Głównym tematem, jaki opracowuje się tam, jest selekcja podkładek drzew owocowych.

W *Niemczech* dział genetyczny istnieje: 1) w Instytucie Biologicznym cesarza Wilhelma w Dahlem pod Berlinem (Kais.-Wilh.-Institut für Biologie); kierownikiem działu botanicznego jest prof. dr. K. Correns, działu zoologicznego prof. dr. R. Goldschmidt. 2) Institut für Vererbungsforschung der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin-Dahlem, Schorlemerallee; kierownikiem jest prof. Erwin Baur.

W *Szwecji* godną uwagi jest Stacja Hodowli Roślin w Svalöf pod kierunkiem prof. H. Nilssona-Ehle syna; stacja ta poświęcona jest zagadnieniom praktycznym, lecz prace poprzedniego kierownika (N. H. Nilssona-Ehle ojca) nad pszenicą miały doniosłe znaczenie w historji genetyki. Pozatem istnieje w Szwecji stacja genetyczna w Äkarp koło Lundu *(Institutionen för ärftlighetsforskning)*, która należy do katedry genetyki Uniwersytetu w Lund. Kierownikiem jej jest znany specjalista prof. N. H. Nilsson-Ehle

W *Stanach Zjednoczonych Ameryki* najważniejszemi instytucjami w tym zakresie są następujące:

Department of Zoology w Columbia University, New-York.— Kierownikiem jest prof. Th. H. Morgan, najsłynniejszy współczesny genetyk. Razem z nim w Departamencie pracuje dr. Bridges i dr. Sturtevant, członkowie Carnegie Institution. Wszyscy trzej pracują nad genetyką *Drosophila.*

Station for Experimental Evolution. Carnegie Institution. Cold Spring Harbour. Long Island. N. Y. — Dyrektorem jest dr. Davenport. Jest to największy zakład poświęcony genetyce teoretycznej. Obejmuje zarówno genetykę roślin, jak i zwierząt. Utrzymywany jest przez fundację Carnegiego. Pracuje tam sze-

reg specjalistów, do najwybitniejszych należą: Blakeslee, Belling, Metz, Riddle.

Bussey Institution w Forest Hills, Boston. — Jest to część Harvard University. Są tam dwa zakłady genetyki teoretycznej: jeden pod kierunkiem prof. Easta (genetyka tytuniu i truskawek), drugi pod kierunkiem prof. Castle (genetyka zwierząt, głównie myszy, świnek morskich i t. p.)

Division of Genetics of the Department of Agric. of Univer. of California w Berkeley Univ. (Kalifornja). — Dyrektorem jest prof. E. B. Babcock, pod którego kierunkiem pracuje około 20-u osób personelu naukowego zarówno cytologów jak i specjalistów genetyków, hodowców, botaników i zoologów.

5. BAKTERJOLOGJA.

Liczne pracownie bakterjologiczne zagranicą uwzględniają przeważnie bakterje, wywołujące choroby u ludzi i zwierząt. Z pracowni mogących interesować botanika można wymienić:

W *Anglji* dział bakterjologiczny istnieje na Stacji w Rothamsted w Harpenden, którą wymieniliśmy w dziale fizjologji.

W *Danji* do badania zjawisk fermentacji a zarazem procesów fizjologicznych u roślin służy *Carlsberg Laboratorium* w Kopenhadze (Kjöbenhavn, Carlsbergvej, Valby). Dyr. prof. Vald Henriques. Dobrze zorganizowana bogata pracownia poza działem fermentacyjnym posiada dział fizjologji roślin i chemiczny.

We *Francji: Institut Pasteur* (Paryż. XVe 21—25 rue Dutot). Dyrektor P-e P. E. Roux, zast. A. Calmette; bot.-bakterjolog P. Mazé. Pozatem istnieje oddział Instytutu Pasteura w Brie-Comte-Robert (S. et M.) do badań bakterjologiczno-glebowych, którego kierownikiem jest prof. S. Winogradsky.

W *Niemczech* należy wymienić: *Biologische Reichsanstalt für Land- u. Forstwirtschaft* w Dahlem pod Berlinem (Luisestr. 19). W zakładzie tym jest Laboratorium für Bodenbakteriologie (kierownik dr. H. Behn) i Laboratorium für Bakteriologie (kierownik dr. K. Stapp). Pracuje tam prof. dr. Lieske (specjalista od promieniaków *Actinomycetes).* W Berlinie istnieje także specjal-

ny instytut poświęcony bakterjologji rolniczej: *Versuchsstation der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg* (Berlin-Dahlem, Lentzeallee 55/7). Kierownikiem tego instytutu jest prof. dr. O. Lemmermann. W Lipsku istnieje *Institut für landwirtschaftliche Bakteriologie und Bodenkunde der Universität*, gdzie prof. Felix Löhnis ma pracownię przystosowaną do badań bakterji glebowych.

Do wymiany hodowli bakteryj istnieje w Wiedniu specjalny instytut: *Prof. Dr. Pribram's mikrobiologische Sammlung* (Wien IX/2, Michelbeuerngasse 1a), dawniejszy instytut dr. Kràla istniejący w Pradze od r. 1888. Czystą hodowlę można otrzymać tam w cenie 3 zł.

W Holandji istnieje Zakład wytwarzający czyste hodowle grzybków mikroskopowych *Laboratorjum fitopatologiczne Willie Commelin Scholten* w Baarn. Kierowniczką jest prof. Johanna Westerdijk. Cena jednej hodowli 2 fl.

6. SYSTEMATYKA ROŚLIN.

Ogrody Botaniczne.

Największym ogrodem botanicznym w Europie jest Ogród Botaniczny w Kew pod Londynem: Royal Botanic Gardens (dyrektor Arthur W. Hill). Zawiera bardzo bogatą starą kolekcję drzew i krzewów, wspaniałe szklarnie, olbrzymi zielnik, muzea i nawet małą galerję obrazów Miss North, poświęconą roślinności egzotycznej.

Nowszym i bardziej naukowo rozplanowanym jest Ogród Botaniczny pod Berlinem w Dahlem (dyrektorzy: prof. L. Diels i R. Pilger), który zawiera na większej przestrzeni grupy botaniczno-geograficzne. Bogate szklarnie i świetnie zorganizowane muzea, zielnik i pracownie.

Mniejszy rozmiarami, lecz stosunkowo niedawno urządzony wzorowo jest Ogród Botaniczny w Monachjum (dyr. prof. K. Goebel). Zwłaszcza szklarnie i Instytut są świetnie urządzone pod względem naukowym, pedagogicznym i estetycznym.

Z innych ogrodów europejskich godne uwagi są ogrody bota-

niczne w Dreznie, w Leningradzie, w Wiedniu, w Genewie, w Paryżu, w Rzymie i Palermo.

W Ameryce największe znaczenie posiada względnie niedawno stworzony na wielką skalę Ogród Botaniczny w New Yorku (Departm. of Botany. Columbia Univ., Bronx Park). Dyr. N. L. Britton. Ogród posiada szklarnie, muzea i pracownie.

Dla poznania roślinności drzewnej duże znaczenie ma Arnolds Arboretum w Jamaica Plain w stanie Massachusetts związane z Harvard University w Cambridge Mass.

Z egzotycznych ogrodów wybija się na pierwszy plan Ogród Botaniczny w Buitenzorgu na wyspie Jawie (dyr. W. M. Docters van Leeuwen). Ogromnie ważną rzeczą jest, że jest tam doskonale zorganizowana pracownia, dzięki temu mnóstwo ciekawych prac zostało tam wykonanych przez przyjezdnych botaników. Ogród posiada filje w różnych częściach Jawy, niektóre z nich w górach o różnym klimacie. Jest to najlepsza placówka do badania egzotycznej flory.

Podobną placówką niedawno zorganizowaną jest angielski Ogród Botaniczny na Ceylonie w Peradeniya (Royal Botanic Gardens).

Zielniki i muzea.

Z ogrodami botanicznemi są związane zielniki i muzea. Największym zbiorem roślin zielnikowych z całego świata jest zielnik przy ogrodzie botanicznym w Kew pod Londynem; drugie miejsce po nim zajmuje zielnik w Leningradzie, gdzie zebrana jest bogata flora Azji (Turkiestan, Syberja, Mongolja, Chiny, Mandżurja). Pozatem duże zielniki, mające światowe znaczenie, są w Berlinie, gdzie jest opracowywana flora Afryki, w Paryżu w Musée d'Histoire Naturelle (flora francuskich kolonij), w Wiedniu, gdzie duże zielniki są zgromadzone w 2-ch miejscach: w Instytucie przy Ogrodzie Botanicznym i w Muzeum Przyrodniczem (dawnem Hofmuseum) (poza florą krajów dawnej Austrji, są tu i zielniki z półwyspu Bałkańskiego), w Genewie (przy uniwersytecie jest zielnik l'Herbier Boissier, poświęcony florze bliskiego wschodu i krain śródziemnomorskich, pozatem jest sław-

ny zielnik De Candolle'a, na który składa się praca 4 pokoleń tej botanicznej rodziny, i zielnik Delesserta przy Ogrodzie Botanicznym, w Brukseli (flora Congo), w Budapeszcie, we Florencji i w Londynie (British Museum of. Natur. History, Dep. of Bot.).

Stacje hydrobiologiczne.

a) *morskie:*

Anglja, Plymouth: *Laboratory of the Marine Biological Association of United Kingdom.* Dyrektor dr. E. J. Allen.

Francja: *Institut National de Biologie Maritime Banyuls-sur-Mer.* Laboratoire Arago. Dyrektor prof. O. Dubosq. *Station Biologique de Roscoff, Finistère.* Dyrektor Charles Pérez, profesor zoologji w Sorbonie (1 miejsce dla Polaka). *Station Maritime Russe Villefranche-sur-Mer (Alp. Marit.).* Dyr. prof. Davidov. Miejsce dla Polaka.

Monaco: *Institut Océanographique,* posiada wspaniałe muzeum: Musée Océanographique. Dyrektor dr. Jules Richard.

Niemcy, Helgoland: *Staatliche Biologische Anstalt.* Dyr. prof. dr. W. Mielck.

Norwegja, Bergen: *Bergens Museum Biologiske Station.* Dyrektor prof. dr. A. Brinkmann. — Trondhjem: *Trondhjems Biologiske Station.* Dyrektor O. Norgard.

Włochy, Neapol: *Stazione Zoologica di Napoli* (Villa Nazionale). Dyrektor prof. R. Dohrn. Na tej pierwszorzędnej stacji do badań morskich pracują przeważnie zoologowie, lecz mogą być tam także rozwiązywane zagadnienia dotyczące glonów morskich. Rzad Polski ma zakupione w niej 1 miejsce; kandydatów wybiera Komisja przy Akademji Um. w porozumieniu z Min. W. R. O. P. — Rovigno d'Istria: *Istituto di Biologia Marina* (R. Comitato Talassografico Italiano). Dyr. prof. dr. Massimo Sella.

b) *stacje słodkowodne:*

Austrja, Lunz am See (Austrja dolna): *Biologische Station* (Kupelwieser'sche Stiftung). Dyr. F. Ruttner.

Danja, Hilleröd: *Universitetets Ferskvandsbiologiske Laboratorium* (przy un. w Kopenhadze). Dyr. prof. C. Wesenberg-Lund.

Francja: *Station Lymnologique à Besse-en-Chandesse* (Puy de Dôme). Dyr. prof. L. Calvet.

Niemcy, Berlin-Dahlem: *Hydrobiologische Gruppe der Biologischen Abteilung der Preussischen Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene* (Ehrenbergstrasse 38-42). Dyr. prof. R. Kolkwitz. — Plön w Holsztynji: *Hydrobiologische Anstalt der Kaiser-Wilhelm Gesellschaft*. Dyr. prof. A. Thienemann. — Moos-lachen koło Wasserburga w Bawarji nad jez. Bodeńskiem: *Biogeologische Station*. Kierownik dr. Helmut Gams. Stacja uwzględnia nie tylko hydrobiologję, lecz ekologję i geografję w związku z badaniem dyluwjum.

Rosja (U. S. S. R.), Saratów: *Wołżskaja Biołogiczeskaja Stancija*. Dyr. prof. L. Behning.

Szwecja, Aneboda: *Stacja szwedzka limnologji teoretycznej i biologji rybackiej*. Kierownicy: dr. H. Nordqvist i dr. E. Naumann z Lund.

Węgry, Tihany: *Balatoni Biologiai Allomas* (Stacja biologiczna nad jeziorem Balaton). Kierownik dr. B. Hanko.

Poniżej przytaczamy informacje odnoszące się do poszczególnych działów systematyki.

Algologja.

Można wymienić następujące katedry uniwersyteckie, których kierownicy zajmują się specjalnie glonami:

Czechosłowacja, Praga Czeska: Uniwersytet Niemiecki, prof. Adolf Pascher.

Francja, Paryż: Muséum d'Histoire Naturelle. Prof. L. Mangin prowadzi wykłady o roślinach zarodnikowych i kieruje pracownią.

Niemcy, Freiburg w Bryzgowji: prof. F. Oltmanns.

Norwegja, Aas koło Oslo: Wyższa Szkoła Rolnicza, prof. H. Printz.

Szwajcarja, Genewa: prof. Robert Chodat (czyste hodowle)

Mikologja.

Wobec dużego znaczenia grzybów w chorobach roślin są one

przeważnie przedmiotem badań z punktu widzenia praktycznego najczęściej w specjalnych instytutach poświęconych fitopatologji i stacjach ochrony roślin (patrz niżej). Historją rozwoju grzybów zajmują się niektórzy cytologowie, jak P. Dangeard i A. Guillermond w Paryżu. Prace w zakresie badań roślin zarodnikowych prowadzi w Muséum d'Histoire Naturelle prof. L. Mangin; historją rozwoju grzybów zajmuje się prof. M. Moreau w Clermont, prof. M. P. Vuillemin w Nancy. Z niemieckich uczonych można wymienić profesora honorowego H. Klebahna w Hamburgu, prof. R. Falcka w Szkole Leśnej w Münden w Hanowerze. W Szwajcarji grzybami zajmuje się prof. Edward Fischer w Bernie, zasłużony badacz grzybów podziemnych; z młodszych obecnie zwraca uwagę E. A. Gäumann w Zurychu (Eidgen. Techn. Hochschule). W Anglji: prof. Helena Gwynne-Vaughan (Londyn Univ. Birbeck College, Dept. of. Botany). W Stanach Zjednoczonych Ameryki można wymienić zasłużonego badacza grzybów R. Thaxtera (Cambridge Mass.); we Włoszech prof. O. Mattirolo w Turynie.

Lichenologja.

Z zagranicznych placówek do studjów nad porostami najlepiej są rozwinięte pracownie i zbiory w krajach skandynawskich a mianowicie w Norwegji w Oslo prof. B. Lynge, w Szwecji w Upsali doc. Einar Du Rietz, w Finlandji w Helsinki prof. K. Linkola, adj. dr. Hayren i w Turku w Zakładzie botanicznym dyr. prof. H. Waren i specjalista lichenolog dr. E. Vainio, twórca wspaniałego lichenologicznego zielnika.

Bogaty zbiór porostów jest również w Zielniku Głównego Ogrodu Botanicznego w Leningradzie (kierownik działu A. Elenkin).

Bryologja.

Z wybitniejszych specjalistów można wymienić: prof. J. Podpěra w Brnie (Czechosłowacja), prof. V. Schiffner w Wiedniu (systematyka wątrobowców), prof. Th. Herzog w Jenie (geografja mchów), prof. Goebel w Monachjum (morfologja mchów), prof. N. Malta w Rydze, prof. V. F. Brotherus w Helsingforsie, prof. D. H. Campbell w Stanford Univ., Calif.

Wymienione wyżej większe zielniki przy Ogrodach i Muzeach botanicznych posiadają i większe zbiory mchów. Genewa posiada zielnik Stephaniego, który opracował wątrobowce całego świata. We Francji duży zielnik i bibljotekę poświęconą mchom posiada wielce zasłużony badacz mchów redaktor „Revue bryologique" G. Husnot, mieszkający na prowincji w Cahan par Athis, Orne.

Nauka o paprotnikach.

Paprotniki we wszystkich florach zwykle razem są traktowane z roślinami kwiatowemi; ich zbiory są uwzględnione we wszystkich większych zielnikach świata.

7. GEOGRAFJA ROŚLIN.

Podstawą dla geografa jest przedewszystkiem znajomość flory; stąd ważne znaczenie mają zbiory zielnikowe, ogrody botaniczne, a pozatem często przedsiębrane podróże botaniczne.

Geobotaniczny Instytut Rübla w Zurychu (Zürichbergstrasse 30), założony i kierowany przez prof. E. Rübla przy pomocy dr. J. Brauna-Blanquet, który zarazem wykłada w Montpellier. Tu się koncentrują prace i wydawnictwa szwajcarskiej szkoły fitogeografów. W Szwajcarji istnieje stacja do badania ekologji roślinności górskiej w Bourg - St. Pierre (Valais) p. n. Laboratoire et Jardin Botanique de la Linnaea (Annèxe de l'Institut bot. de l'Univ. de Genève) pod kierunkiem prof. R. Chodat (kwasowość gleby, parowanie, biologja kwiatów).

Pracująca nieco innemi metodami szwedzka szkoła koncentruje się w Upsali dokoła prof. R. Sernandera, w osobach docentów E. Du Rietza, Tore Friesa, H. Osvalda (kierownika stacji torfowej w Jonköpingu). Szwecja posiada także stację do badań ekologicznych na wyspie Hallands Väderö w Kattegacie pod kierownictwem prof. H. Lundegardha (urządzenia do badań nietylko systematycznych, lecz i fizjologicznych).

W Rosji do badania pustyni Zakaspijskiej istnieje stacja Repetek (Turkmenistan U. S. S. R.) jako oddział instytutu botaniki stosowanej. Kierownikiem jest W. Dubianskij.

W Ameryce do badań ekologji roślin pustyni istnieje specjalna stacja w Tucson, w Arizonie (Laboratory for Plant Physiology, Desert Laboratorium) pod kierownictwem D. T. Mac Dougala, stacja wyposażona w przyrządy do badań biochemicznych, fizjologicznych i fitogeograficznych.

W Kalifornji w Santa Barbara istnieje pracownia ekologiczna kierowana przez prof. F. E. Clementsa pod egidą Instytutu Carnegiego w Waszyngtonie.

Do badań nad roślinnością egzotyczną nadaje się najlepiej Ogród Botaniczny w Buitenzorgu na Jawie, posiadający najlepiej zorganizowaną pracownię. Inne ogrody w krajach pozaeuropejskich i w kolonjach mogą być również punktami oparcia w poznawaniu roślinności egzotycznej. Doniosłe znaczenie dla fitogeografów mają wycieczki naukowe urządzane w celu poznania szaty roślinnej najrozmaitszych krajów.

8. PALEOBOTANIKA.

Z placówek uniwersyteckich, gdzie rozwija się paleobotanika, można wskazać Uniwersytet w Cambridge (Anglja), gdzie na czele Instytutu Botanicznego stoi wybitny paleontolog prof. A. C. Seward. W uniwersytecie w Lille (Francja) istnieje specjalna pracownia fitopaleontologiczna p. n. Laboratoire de Paléobotanique, Fac. des Sciences de l'Univ., pod kierunkiem prof. Paul Bertranda (specjalność flora węglowa).

Badania dyluwjum, zwłaszcza metodą pyłkową, rozwijają się w Szwecji w Stockholmie i Upsali. W niemieckim uniwersytecie w Pradze Czeskiej specjalistą metody badania pyłku jest prof. K. Rudolph.

Dla paleobotaników ważną rzeczą jest możność porównania swoich okazów z oryginałami innych muzeów. Najważniejsze muzea uwzględniające paleobotanikę są:

w Berlinie: *Sammlungen der Geologischen Landesanstalt und der Bergakademie* (Invalidenstr. 44).

w Leningradzie: *Geologičeskij Muzej* Leningradzkiej Akademji Nauk (Tučkova Nabierežnaja, 2). Dyr. F. J. Lewinson-Les-

sing. Kustoszką działu paleobotanicznego jest pani Marja Neuburg;

w Londynie: *Department of Geology and Palaeontology, British Museum of Natural History.* Kierownik F. A. Bather;

w Paryżu: *Musée de Paléontologie de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines* (Paris 5-e, 60, Boulevard St. Michel). Dyr. G. J. Painvin;

w Stockholmie: *Naturhistoriska Riksmuseum.* Oddział paleobotaniczny. Kierownik dr. Thore G. Halle (specjalista od paleophyticum);

w Wiedniu: *Geologisch-Paläontologische Abteilung des Naturhistorischen Museums* (I. Burgring 7). Dyr. prof. Franz X. Schaffer

9. FITOPATOLOGJA.

Anglja.

Harpenden: *Mycological Laboratory.* Rothamsted Experimental Station. — Dyr. Wm. B. Brierley. *Institut of Pathology.* Dyrektor Sir J. Russell.

Austrja.

Wiedeń: *Bundesanstalt für Pflanzenschutz* (II, Trunnerstr. 1).— Dyrektor dr. Bruno Wahl. (Dobrze urządzony dział bakterjologiczny, który hoduje bakcyle trujące myszy i szczury oraz bakterje roślin motylkowych).

Belgja.

Gembloux: *Station de Phytopathologie de l'État.* — Dyr. E. J. J. Marchal.

Louvain: *Laboratoire de Microbiologie technique et Phytopathologie.* Institut Carnoy. — Dyr prof. Ph. Biourge.

Czechosłowacja.

Praga: *Instytut fitopatologiczny Politechniki Czeskiej.* Vršovice, Havličkovy Sady. — Dyr. prof. F. Bubak.

Brno: *Instytut dendrologiczny i fitopatologiczny Szkoły Wyższej Agronomicznej.* Černa Pole. — Dyr. dr. A. Bayer. *Instytut fitopatologiczny i ochrony roślin dla Moraw.* Černa Pole. — Dyr. dr. E. Baudyš.

Danja.

Lyngby, pod Kopenhagą: *Statens plantenpatol. Forsog.* — Dyrektor E. Gram.

Francja.

Paryż: *Laboratoire de pathologie végétale, Inst. National agronomique.* V-e 16, rue Claude Bernard. — Dyr. prof. G. Fron. *Station Centrale de Phytopatologie et de Parasitologie végétale,* 11-bis rue d'Alésia. — Dyr. St. Foëx.

Montpellier: *Station de Physiologie et Pathologie végetales et chaire de Botanique agricole. Ecole d'Agriculture.* — Dyr. G. Kühnholtz-Lordat.

Szwajcarja.

Waedenswill pod Zürichem: *Eidgenössische Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau.* — Dyr. dr. K. Meier (choroby drzew owocowych i winorośli).

Holandja.

Baarn: *Pracownia fitopatologiczna Willie Commelin Scholten.* Javalan 4. — Dyr. prof. dr. Johanna Westerdijk (prof. w Utrechcie).

Wageningen: *Phytopatolog. Service.* — Dyr. N. van Poeteren.

Niemcy.

Berlin: *Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft* Berlin-Dahlem. (Königin-Luisestr. 19). — Kierownik Dr. E. Riehm. — *Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg und für Berlin westlich der Oder* (Berlin—Dahlem). — Kierownik prof. dr. K. Ludwigs.

Bonn—Poppelsdorf: *Institut für Pflanzenkrankheiten,* Landwirtschaftliche Hochschule. Nussallee 7. — Dyr. prof. dr. E. Schaffnit.

Landsberg a. d. W.: *Institut für Pflanzenkrankheiten der Landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungs-Anstalt.* — Dyr. prof dr. Schander.

Monachjum: *Pflanzenschutzabteilung, Bayer. Landesamt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz.* Dyr. prof. dr. G. Korff. — *Institut für Pflanzenpathologie und forstl. Botanik a. d. forstli-*

chen Versuchsanstalt. Amalienstr. 52. Prof. K. v. Tubeuf (choroby drzew).

Hohenheim b. Stuttgart: *Landesanstalt für Pflanzenschutz.* — Dyr. dr. W. Lang.

Geisenheim nad Renem: *Pflanzenpathologische Versuchsstation der Lehr- und Forschungsanstalt.*—Dyrektor prof. dr. G. Lüstner. (Specjalność: choroby i szkodniki roślin ogrodowych i winorośli).

Halle a. d. S.: *Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten d. Instituts für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung.* — Dyr. prof. Hollrung (uszkodzenia roślin przez gazy fabryczne).

Münden—Hann: *Mykologisches Institut der forstlichen Hochschule.* — Dyr. prof. dr. R. Falck (choroby drzew leśnych, grzyb domowy).

Rosja (U. S. S. R.).

Leningrad: *Instytut mikologji i fitopatologji im. Jaczewskiego.* Angielski prospekt 29. — Dyr. prof. A. Jaczewski, wicedyrektor G. N. Dorogin. Posiada filję Korcszewo pod Moskwą na centralnej stacji selekcji ziemniaków.

Węgry.

Budapest: *Instytut fitopatologiczny Uniwersytetu.*—Dyr. prof. dr. K. Schilberszky.

Magyaróvár: *Laboratorjum botaniczne Akademji Rolniczej.* — Dyr. prof. F. Uzonyi.

Włochy.

Rzym: *R. Stazione di Patologia vegetale.* Istituto Superiore Agrario. Via G. Cetoria 2. — Dyr. prof. G. B. Traverso.

Ameryka (Stany Zjednoczone).

Waszyngton: Przy Departamencie Agronomji: Department of Agriculture U. S znajdują się następujące instytucje: *Laboratory of Plant Pathology, Bureau of Plant Industry.* — Kier. L. Mc Culloch. *Foreign Plant Quarantines, Federal Horticultural Board.* 2518, 17-th. str. N. W. — Kierownik R. K. Beattie. *Office of Vegetable and Forage Diseases. Bureau of Plant Industry* — Kierownik H. A Edson. *Office of Forest Pathology.* — Kierownik G. F. i A. R. Gravatt. *Mycologicals Collections.* — Kier. J. R. Weiz.

Ithaca, N. Y.: *Department of Plant Pathology, New York State College of Agriculture at Cornell University.* — Dyr. prof. L. M. Massey. Profesorowie: H. H. Whetzel, M. F. Barrus, H. M. Fitzpatrick i szereg pracowników naukowych,

St. Paul, Minnesota: *Department of Pathology and Botan. Dept. of Agricult. Univ. Farm.* — Kierownik E. M. Freeman; prof. E C. Stakmann i inni.

Berkeley, California: *Department of Plant Pathology, College of Agriculture.* — Kierownik R. E. Smith.

Madison, Wisc.: *Department of Plant Pathol., Coll. of Agric.* — Kierownik L. R. Jones.

10. BOTANIKA ROLNICZA.

Zagadnienia naukowe w zastosowaniu do rolnictwa mogą być bardzo różnostronne, niektóre mogą być rozwiązywane na podstawach fizjologji i mikrobiologji w instytucjach jak wspomniana (str. 19) Stacja Rothamstedzka w Harpenden w Anglji, ześrodkowująca szereg najnowszych kierunków, inne opierają się na genetyce jak wskazane wyżej: stacja w Svalöf w Szwecji, Plant Breeding Institute w Cambridge, Welsh Plant Breeding Station w Aberystwyth w Anglji, jak wymienione amerykańskie instytuty w uniwersytetach: Columbia w New Yorku, Harvarda w Cambridge, Berkeley w Kalifornji, wreszcie jak największa stacja poświęcona ewolucji eksperymentalnej przy Instytucie Carnegiego w Cold Spring Harbour. Wymienione wyżej liczne instytuty poświęcone mikologji i fitopatologji służą również celom naukowego rolnictwa i najczęściej są połączone z pracowniami fizjologicznemi, biochemicznemi, mikrobiologicznemi i hodowlanemi.

Najważniejsze zakłady poświęcone działom naukowego rolnictwa, niewymienionym wyżej, są następujące:

Anglja, p. dział 3: Genetyka.

Austrja.

Wiedeń: *Bundesanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung der Landw.-Botan. Versuchsanstalt.* — Dyr. inż. E. Haunalter.

Czechosłowacja.

Brno: *Instytut hodowli i uszlachetniania roślin przy Wyższej Szkole Gospodarstwa.* Černa Pole. — Dyr. J. Munzar.

Praga: *Pracownia biologiczna Państwowego instytutu doświadczalnego hodowli roślin.* — Dyrektor inż. dr. Jaroslav Stadnik. Stacja posiada szereg działów i rozporządza polem doświadczalnem w Uhříněveš pod Pragą, pomologicznem arboretum i wspaniałym parkiem dendrologicznym w Průhonicach (niegdyś własność znanego dendrologa hr. Silva-Tarucca).

Francja.

Grignon, Seine-et-Oise: *École Nationale d'Agriculture.* Szereg pracowni badawczych z różnych działów rolnictwa.

Paryż: *Institut des Recherches Agronomiques.* VII-e 42 bis, rue de Bourgogne. — Dyr. M. Roux. Instytut posiada 30 stacyj rolniczych, 7 enologicznych (badanie wina), 8 entomologicznych, 7 fitopatologicznych, 3 stacje oceny nasion, 3 genetyczne, 2 poświęcone biologji roślin, 3 — mechanice rolniczej, 1 stację badania środków spożywczych, 2 zootechniczne, 1 badania chorób zwierzęcych, 2 hodowli winorośli, 2 serologiczne i 1 ogrodniczą.

Holandja.

Wageningen: *Institut voor plantenveredeling* (Instytut ulepszania ras). — Dyr. prof. Ir. C. Broekema. Pole doświadczalne w Roodeschool (Groningen).

Niemcy.

Berlin: *Biologische Reichsanstalt für Land und Forstwirtschaft.* Dahlem, Königin-Luisestr. 19). — Dyrektor prof. dr. O. Appel. Zatrudnia kilkudziesięciu pracowników naukowych i posiada szereg pracowni naukowych ogólnych i bardzo specjalnych; posiada filje w Naumburg-Saale do pomologji i badania winorośli, w Aschersleben do warzywnictwa i hodowli nasion, w Berncastel-Cues do badań chorób winorośli, w Kielu do badania roślin zbożowych i dostarczających paszy, w Stade do hodowli drzew owocowych.—*Preussische Versuchs- u. Forschungsanstalt für Getreideverarbeitung u. Futterveredelung* Nr. 65, Seestr. 11, składa się z dwóch instytutów: 1) do badania sposobów przechowywania zboża i ulepszania paszy; kier. prof. dr. Gerlach i 2) poświ-

cony młynarstwu; kier. prof. dr. J. Buchwald. — *Landwirtschaftliche Versuchsstation der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg*, Berlin—Dahlem, Lentze Allee 55/7. — Dyr. prof. O. Lemmermann. (Stacja doświadczalna rolnicza prowincji Brandenburskiej).

Landsberg a. d. W.: *Preussische Landwirtschaftliche Versuchs- und Forschungsanstalt.* Instytut badawczy z szeregiem pracowni rolniczych. Sprawie hodowli roślin służy Institut für Pflanzenzüchtung (Theaterstr. 25). — Dyr. prof. dr. G. Bredemann.

Monachjum: *Bayer. Landesanstalt für Pflanzenschutz* (Liebigstr. 25). — Dyr. Christman. Zawiera działy: 1) hodowla roślin; kier. J. Weigert, 2) ochrona roślin; kier. prof. dr. Korff, 3) kontrola nasion; kier. dr. Gentner, 4) kontrola paszy; kier. prof. dr. Kinzel. *Bayerische Hauptversuchsanstalt für Landwirtschaft mit agrochem. Unterichtslaboratorium an der Technischen Hochschule.* (Luisestr. 36). — Dyr. prof. Th. Henkel (pracownia na polu doświadczalnem w Obermenzing).

Królewiec (Königsberg in Pr.): *Pflanzenbau-Institut der Universität* (Tragheimer Kirchenstr. 14). — Dyrektor prof. E. A. Mitscherlich. Instytut ten posiada stacje doświadczalne w Pr. Holland, w Insterburgu (Wystruciu) i w Osterode.

Norwegja.

Aas koło Oslo: Instytut do doświadczeń nad elektrokulturą: *Elektrokulturforksökene.* Landbrukshoiskolen. — Dyr. Folmer Smith.

Rosja (U. S. S. R.).

Leningrad: *Biuro po prikładnoj botanikie i selekcji* (Ul. Herzena 44). — Dyr. N. I. Wawiłow. Posiada szereg działów i liczne pola doświadczalne w różnych częściach Rosji.

Szwecja.

Poza wymienioną już na str. 22 Stacją hodowlaną w Svalöf można wymienić Akademję Rolniczą w Stockholmie (Kungl. Landtbruks-Akademien), która utrzymuje Zakład doświadczalny rolniczy (*Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet);* posiada działy: uprawy roli, chemji rolniczej, hodowli zwierząt i hodowli roślin.

Szwajcarja.

Oerlikon koło Zürichu: *Schweizerische Landwirtschaftliche Versuchsanstalt.* — Dyr. prof. dr. A. Volkart; posiada działy chemji rolniczej, kontroli nasion, ochrony roślin i kontroli paszy.

Stany Zjednoczone Ameryki Północnej.

Centralę badań rolniczych tworzy *Bureau of Plant Industry* U. S. Department of Agriculture w Waszyngtonie z szeregiem wybitnych specjalistów.

Niezwykle liczne i doskonale urządzone pracownie rolnicze są przeważnie przy uniwersytetach; z ważniejszych można wymienić:

Ithaca, N. Y.; Geneva, N. Y; St. Paul, Minn.; Madison, Wisc.; Lincoln, Nebr.; Alcoin Miss.; Berkeley, Calif.; Davis, Calif. Na wielką skalę urządzona jest stacja rolnicza w Texasie w College Station, Tex.: *Texas Agricult. Experim. Station.* — Dyr. B Youngblood.

Wyspa Jawa.

Do kultur kolonjalnych istnieje w Buitenzorgu na Jawie Centralna Stacja Doświadczalna Rolnicza, *General Agricult. Experim. Station.* Kierownikiem działu rolniczego jest A. Wulff, kierownikami działu hodowli roślin są dr. P. J. S. Cramer i L. Koch.

11. BOTANIKA OGRODNICZA.

Placówki pracy naukowej w dziedzinie ogrodnictwa doświadczalnego:

Anglja.

East Malling, Kent: *Horticultural Research Station.* — Dyr. dr. Hutton. Badania z dziedziny sadownictwa (morfologja drzew owocowych).

Long Ashton pod Bristolem: *Agricultural and Horticultural Research Station of the University of Bristol.* — Dyr. prof. B. T. P. Barker.

Cambridge: *Horticultural Research Station of the University.* Badania nad selekcją warzyw i drzew owocowych.

Merton pod Londynem: *John Innes Horticultural Institution.* S. W. 19, Mostyn Rd. — Dyr. Sir Daniel Hall.

Czechosłowacja.

Lednice (Eisgrub) na Morawach: *Fürst Liechtenstein Pflanzenzüchtungsinstitut (Mendeleum).* — Dyr. W. Lauche. Hodowla i aklimatyzacja drzew owocowych, warzyw, kwiatów. Najlepsza placówka tego typu w sąsiedztwie Polski.

Francja.

Verrières-le-Buisson (S. et O.) pod Paryżem: *Établissement Vilmorin.* — Hodowla i genetyka wszystkich roślin ogrodniczych.

Holandja.

Wageningen: *Institut voor Plantenveredeling* (Instytut uszlachetniania roślin). — Dyr. prof. Ir. C. Broekema; pole doświadczalne w Roodeschool (Groningen). — Istnieje tam specjalna pracownia do badania roślin cebulkowych przy instytucie fitopatologicznym (Landbouwhoogeschool) — której kierownikiem jest prof. E. van Slogteren.

Niemcy.

Berlin: *Lehr- und Forschungsanstalten für Gartenbau* (Dahlem, Königin Luisestr. 22). — Dyr. prof. Echtermeyer. Zakłady doświadczalne wyższej szkoły ogrodniczej. Badania z zakresu nawożenia roślin ogrodniczych.

Geisenheim a. Rh.: *Laboratorium und Forschungsanstalten für Wein-, Obst- und Gartenbau.* — Dyr. prof. Fr. Muth, prof. G. Lüstner (patologja roślin), prof. K. Kroemer (fizjologja), prof. K. v. d. Heide (chemja wina). Badania z dziedziny uprawy winogron i ich przerobu.

Szwajcarja.

Waedenswil pod Zürichem: *Eidgenössische Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau.* — Dyr. dr. K. Meier. Badania nad winogronami i ich przerobem.

Ameryka Północna. Stany Zjednoczone.

Wszystkie stacje doświadczalne (Agricultural Experiment Station) są związane z uniwersytetami (State College of Agriculture).

Corvallis, Oregon: *Department of Horticulture.* State College of Agriculture. — Dyr. prof. W. S. Brown. Sadownictwo.

Columbia, Missouri: *Dept. of Horticulture.* St. College of Agriculture. — Dyr. prof. T. J. Talbert. Sadownictwo.

Lansing, Michigan: *Dept. of Horticulture.* State College of Agric. Dyr. V. R. Gardner. Sadownictwo i warzywnictwo.

Madison, Wisconsin: *Horticultural Dept. Univ. of Wisconsin.*— Dyr. J. G. Moore. Badania nad fizjologją roślin ogrodniczych.

Pennsylwania: *Dept. of Horticulture.* School of Agriculture. — Dyr. S. W. Fletcher. Warzywnictwo.

Davis, California: Stacja związana z uniwersytetem Berkeley, *Cal. Dept. of Horticulture* (Coll. of Agric.). — Kierownicy działów: H. J. Weber — hodowla roślin podzwrotnikowych, F. T. Bioletti — winogrona i owoce, J. W. Gregg — ogrodnictwo parkowe; W. L. Howard — pomologja; H. A. Jones — dział handlowy. — Warzywnictwo i sadownictwo, fizjologja i hodowla.

Arnold's Arboretum w Jamaica Plain (Massachusetts), związane z Harvard University w Cambridge, jest jedyną placówką doświadczeń z zakresu dendrologji. Przy tymże uniwersytecie prof. E. M. East, w Bussey Institution (Forest Hills pod Bostonem) zajmuje się genetyką tytuniu i truskawek.

Boyce Thomson Institute for Plant Research w Yonkers pod Nowym Yorkiem. Szeroko uwzględnia badania z zakresu fizjologji i biologji roślin ogrodniczych; obecnie jest to najlepiej uposażony instytut doświadczalny w dziedzinie badań ogrodniczych.

12. BOTANIKA LEŚNA.

Austrja.

Wiedeń: *Laboratorium für Waldbau mit Lehrmittelsammlung,* Hochschule für Bodenkultur. — Dyr. prof. A. Cieslar. Las doświadczalny pod kierunkiem tegoż profesora znajduje się w Hütteldorfie pod Wiedniem.

Mariabrunn: *Forstliche Landes-Versuchsanstalt.* — Dyr. W. Sedlaczek.

Czechosłowacja.

Praga: *Instytut dendrologiczny i entomologji leśnej* przy Politechnice czeskiej w Pradze. Vršovice. Havličkowe sady. — Dyr. prof. W. Sallac. Do celów doświadczalnych służy również wspaniałe arboretum i park dendrologiczny w Průchonicach, założony przez znanego dendrologa hr. Silva-Tarucca.

Brno: Przy Wyższej Szkole Rolniczej w Černa Pole znajdują się instytuty ochrony lasu (dyr. inż. A. Dyk), hodowli lasu (dyr. inż. J. Konšel), organizacji i dendrometrji (dyr. dr. Haša).

Finlandja.

Helsingfors (Helsinki): *Instytut leśny doświadczalny.* Rauhastr. 4. Dyr. prof. dr. O. Heikinheimo. Posiada oddziały hodowli, taksacji, gleboznawczy z poddziałem torfoznawczym i 10 stacyj doświadczalnych.

Francja.

Nancy: *Ecole Nationale des Eaux et Fôrets de Nancy* posiada 4 sekcje: 1) leśną, 2) botaniki leśnej i dendrologji, 3) zoologji leśnej i 4) rybołówstwa.

Niemcy.

Tharandt w Saksonji: Przy akademji leśnej istnieje las i ogród doświadczalny: *Lehrforst d. Forstlichen Hochschule* (dyr. prof. Gross) i *Akad. Forstgarten d. Forstlichen Hochschule* (dyr. prof. E. Münch).

Eberswalde: *Forstl. Versuchsanstalt und Samenprüfungsanstalt* przy Akademji leśnej (Forstliche Hochschule). — Dyr. prof. Schilling.

Monachjum: *Forstliche Versuchsantalt* (Amalienstrasse 52). — Dyr. dr. E. Lukinger; posiada las i park doświadczalny w Grafrath niedaleko Monachjum *(Forstliches Lehr- und Versuchsrevier).* Kierownicy: profesorowie Schüpfer i Fabricius. *Forstlicher Versuchsgarten;* — kierownik prof. Fabricius.

Rosja (U. S. S. R.).

Leningrad: *Instytut leśny* z szeregiem katedr specjalnych i stacyj doświadczalnych. Gabinet hodowli. Kierownik prof. N. Kobranow.

Szwajcarja.

Zürich: *Eidg. Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen (Station fédérale de recherches forestières).* (Zürich 7. Eidg. Physikgebäude). — Dyr. prof. H. Badoux.

Szwecja.

Stockholm: *Experimentalfältet* (zakład leśny doświadczalny). Dyr. prof. O. A. H. W. Hesselman; posiada pracownie w lasach

doświadczalnych w północnej Szwecji i prowadzi studja nad glebą leśną.

Ameryka. Stany Zjednoczone.

Dla dendrologji na pierwszy plan wybija się:

Arnold's Arboretum w Jamaica Plain w stanie Massachusetts przy Uniwersytecie Harvarda w Cambridge Mass. Dyrektorem był długie lata niedawno zmarły wybitny dendrolog C. S. Sargent.

Centralę badań leśnych stanowi *Forest Service U. S. Department of Agriculture* (dyr. W. B. Greeley w Washingtonie); urząd ten posiada instytuty badawcze leśne w różnych częściach Stanów.

Do badania lasów wschodnich służy:

Amherst, Mass: *Northeastern Forest Experim. Station U. S. Forest Service.* — Dyr. Samuel Trask Dana.

Taką samą rolę dla lasów zachodnich przylegających do Oceanu Spokojnego gra stacja w Oregonie: Portland, Ore.: *Pacific Northwest Forest Experim. Station* (514, Lewis Bldg.) — Dyr. Thornton T. Munger: głównym terenem działania jest filja tej stacji *Wind River* położona w Columbia National Forest w stanie Washington.

Dla lasów południowych istnieje stacja w Nowym Orleanie, New Orleans, La. *Southern Forest Experim. Station U. S. Forest Service.* — Dyr. R. D. Forbes.

W Górach Skalistych istnieją dwie specjalne stacje: 1) w Colorado Springs: *Col. Rocky Mountains Forest Exper. Station;* dyr. C. G. Bates, i 2) w Missoula, Mtn.: *Northern Rocky Mountains Forest Experim. Station of the U. S. Forest Service;* dyr. R. H. Weidman (wpływ wiatrów, sukcesja lasów).

Badania naukowe leśne ułatwia istnienie w Stanach Zjednoczonych wielkich rezerwatów leśnych i parków narodowych, (patrz t. VII Poradnika: Ochrona Przyrody, str. 515 i 544—6).

Pozatem specjalne instytucje leśne naukowo-badawcze istnieją przy uniwersytetach, t. zw. Department of Forestry, College of Agriculture. Wymienię ważniejsze ośrodki:

Berkeley, Cal. (dyr. Walter Mulford), Ithaca, N. Y. (dyr. R. S. Hosmer), Durham, N. H. (dyr. K. W. Woodward), Lansing, Mich.

(dyr. M. F. Chittenden), New Haven, Conn. *(Yale School of Forestry*, Yale Univ.; dyr. Henry Solon Graers), St. Paul, Minn. (dyr. Henry Schmitz; uniwersytet posiada stację doświadczalną, *Lake States Forest Experim. Station*, kier. J. Kittredge), Syracuse, N. Y. *(Roosevelt Wild Life Forest Experim. Station* — New York State College of Forestry; dyr. C. E. Johnson).

Wszystkie te instytuty i pracownie przy uniwersytetach mają dwojakie zadania: pedagogiczne i badawcze i uwzględniają różne dziedziny wiedzy o lesie.

Wybitnie technologiczny charakter dotyczący badań nad fizjologicznemi, anatomicznemi i mikrochemicznemi cechami drewna posiada stacja w Madison, Wisc.: *Forest Products Laboratory*, (dyr. E. Gerry).

Podobny charakter wybitnie technologiczny nosi Instytut Kanadyjski w Montrealu: *Forest Products Laboratory of Canada*, 100, Univ. St. (dyr. W. Kynoch). Instytucja ta posiada drugie laboratorjum na drugim końcu Kanady w Vancouverze w Brytyjskiej Kolumbji i związana jest z tamtejszym uniwersytetem. *(Vancouver Forest Products Laboratory in connection with the Univ. of British Columbia;* dyr. A. Mc Elhanney).

Badaniom lasów w zachodniej części Kanady służy stacja w m. Victoria — Forest Service, Forest Experim. Station (kier. P. M. Bare).

Azja.

Z podzwrotnikowych instytutów można wymienić:

Buitenzorg na wyspie Jawie: *Forest Research Institut* (dyr. dr. R. Wind). Instytut poświęcony badaniu drzew i lasów na wyspach archipelagu malajskiego w posiadłościach holenderskich składa się z 5 sekcyj: 1) sekcja technologji drewna, 2) sekcja botanicznego technicznego badania lasów, 3) sekcja badań nad odradzaniem się lasów prócz lasu teak'owego *(Tectona grandis)*, 4) sekcja badania lasów teak'owych i ochrona lasów, 5) sekcja dendrometryczna i badania wydajności lasów.

13. BOTANIKA TECHNICZNA.

Poza granicami kraju jednym z najlepszych znawców surowców roślinnych jest prof. dr. A. Tschirch, dyrektor instytutu farmaceutycznego w Bernie w Szwajcarji (Kollerweg).

Dawniej, gdy żył prof. J. Wiesner, jego pracownia przy uniwersytecie w Wiedniu była ośrodkiem badań surowców roślinnych; następca jego na katedrze prof. H. Molisch, pracując w różnych dziedzinach, jest dobrym znawcą mikrochemji roślinnej. Przy politechnice w Wiedniu istnieje instytut do badania surowców roślinnych (*Institut für Mikroskopie und organ. Rohstofflehre;* dyr. prof. dr. J. Weese).

Godną uwagi w Wiedniu jest instytucja:

Komitee zur Staatlichen Förderung der Kultur von Arzneipflanzen in Oesterreich. — (Dyr. prof. dr. R. Wasicky. Instytucja posiada dużą pracownię chemiczną (IX, Währingerstr. 13) i botaniczną (II, Trunnerstr. 1—3) oraz hodowle w Korneuburg pod Wiedniem.

Wśród licznych instytutów badania środków spożywczych w Niemczech można wskazać;

Monachjum: *Untersuchungsanstalt für Nahrungs- u. Genussmittel* (Karlstr. 29). — Dyr. dr. Th. Paul (†) i prof. dr. W. Arnold. Z powodu śmierci dyrektora znajduje się obecnie w reorganizacji.

Landsberg a. d. W.: *Nahrungsmittelchemische Abteil. d. Staatlichen Hygiene-Institut* (Zechowerstr. 48). — Dyr. prof. dr. R. Hilgermann.

Jena: *Staatl. Lebensmittelunfersuchungsamt.* — Dyr. prof. dr. O. Keller.

Berlin posiada niektóre bardzo specjalne instytuty do badania surowców roślinnych, np.

Kaiser-Wilhelm Institut für Faserstoffchemie (Dahlem, Faradayweg 16). — Dyr. prof. dr. R. O. Herzog. Jest to instytut do badania włókien roślinnych.

Forschungsinstitut für Stärkefabrikation und Kartoffeltrocknung (Seestrasse 13). — Dyr. prof. dr. E. Parow. Instytut do badania fabrykacji skrobi i suszenia kartofli.

Działy botaniki technicznej mające styczność z badaniem produktów rolniczych i leśnych jak zboże, kasze, nasiona, drewno są uwzględniane w laboratorjach naukowych w większych instytutach badawczych rolniczych i leśnych, które były uprzednio wymienione w dziale Botaniki rolniczej i leśnej.

Badaniem roślin krajów zwrotnikowych zajmuje się prof. H. Jumelle, dyrektor Muzeum kolonjalnego i ogrodu botanicznego w Marsylji (Marseille, France, 105, rue Edmond Rostand).

W sprawie zakładów badawczych w zakresie botaniki technicznej patrz także niżej: Uzupełnienia, Stopień III, Botanika techniczna, uzupełnienie do str. 705 tomu VII Poradnika dla Samouków.

14. BIOMETRYKA.

Najważniejszym instytutem poświęconym statystyce matematycznej wraz z biometryką jest Wydział statystyki stosowanej uniwersytetu w Londynie *(Department of Applied Statistics,* University College, London W. D. 1), kierowany przez prof. K. Pearsona.

W tymże uniwersytecie na Wydziale lekarskim prof. Greenwood wykłada statystykę matematyczną.

Zagadnieniami statystycznemi związanemi z rolnictwem zajmuje się R. A. Fisher, kierownik działu statystycznego na stacji rolniczej Rothamstedskiej w Harpenden *(Rothamsted Experimental Station, Institute of Plant Nutrition and Soil Problems).*

W Ameryce najważniejszy jest zakład w Baltimore (w John Hopkins University); kierownikiem jest biolog prof. R. Pearl, zwracający większą uwagę na biologiczną stronę zagadnienia.

Teorja statystyki wykładana jest w następujących uniwersytetach:

Niemcy, Berlin — L. v. Bortkiewicz; Francja: Strasburg — M. Frechet; Paryż — E. Borel; Szwecja, Lund — C. V. L. Charlier; Danja, Kopenhaga — Arne Fisher; Włochy, Rzym — C. Gini.

B. TOWARZYSTWA NAUKOWE, ZJAZDY, AKADEMJE

1. W organizacji pracy naukowej na polu botaniki dużą rolę grają stowarzyszenia naukowe, akademje i zjazdy, gdzie członkowie zrzeszeni w imię postępu wiedzy mogą szybko informować o wynikach swych badań, dyskutować nad kwestjami spornemi, mieć możność przy pomocy organów wydawanych przez pewne zrzeszenia szybko ogłaszać swe prace naukowe i czerpać stąd bodźce do dalszej pracy.

Ugrupowania stałego, któreby łączyło wszystkich botaników w jedno stowarzyszenie, niestety, obecnie niema, aczkolwiek istniało ono przed wojną, założone w roku 1902, p. n. *Association Internationale des Botanistes*. Związek ten zbierał się częściej, niż to czynią zjazdy międzynarodowe botaników, przejął niemieckie czasopismo „Botanisches Centralblatt" wprowadzając kilka języków w referatach oraz dążąc do ulepszenia sprawy referatów i ogarnięcia całej produkcji botanicznej; prócz tego wydawał bardzo pożyteczne czasopismo „Progressus Rei Botanicae" (wyszło 5 tomów od r. 1907—1917), poświęcone zarysom rozwoju pewnych zagadnień lub działów botaniki w ostatnich czasach. Kolejnymi prezesami Towarzystwa byli profesorowie: R. v. Wettstein, Ch. Flahault, E. Warming i F. O. Bower. Sekretarzem generalnym i redaktorem wydawnictw był profesor J. P. Lotsy. Wojna zniszczyła tę organizację międzynarodową.

2. Obecnie łączność między botanikami różnych narodowości wyraża się w zjazdach międzynarodowych. Pierwszy nowoczesny międzynarodowy zjazd botaników odbył się w Paryżu w r 1900, i odtąd postanowiono zbierać się co 5 lat, tak że II zjazd odbył się w r. 1905 w Wiedniu[1]), III — w Brukseli[2]), IV miał się odbyć w r. 1915 w Londynie, lecz wojna przeszkodziła temu i przerwała na dłuższy czas zjazdy. Pierwszy zjazd botaników

[1]) p. B. Hryniewiecki. Wspomnienia z międzynarodowego zjazdu botaników (w Wiedniu). Wszechświat 1906, t. XXV.

[2]) p. B. Hryniewiecki. Zjazd międzynarodowy botaników w Brukseli. Wszechświat 1910, t. XXIX. Obszerniej po rosyjsku w Acta Horti Botanici Univer. Jurjevensis, Dorpat. 1910.

po wojnie odbył się w Stanach Zjednoczonych w Ithaca N. Y. w r. 1926, następny ma się odbyć w r. 1930 w Anglji w Cambridge.

Zjazdy te ułatwiają rozstrzyganie niektórych spraw ogólnych, dotyczących ogółu botaników; tak np. w Wiedniu uchwalono zasady nomenklatury roślin kwiatowych, w Brukseli dokończono tej pracy, porządkując nomenklaturę roślin zarodnikowych i wysuwając ogólne propozycje dotyczące nomenklatury fitogeograficznej. Pod względem naukowym poza luźnie zgłaszanemi referatami organizacja zjazdów uprasza szereg wybitnych specjalistów do oświetlania niektórych zagadnień w referatach ogólnych; np. jednym z ciekawych tematów zjazdu wiedeńskiego były odczyty na temat historji rozwoju flory Europy od czasów okresu lodowcowego. Poza tem w czasie zjazdów odbywają się wystawy (np. ogólno-botaniczna w Wiedniu, fitokartograficzna w Brukseli) i wycieczki naukowe.

Doniosłe znaczenie dla fitogeografów mają organizowane co kilka lat wycieczki międzynarodowe dla poznawania szaty roślinnej najrozmaitszych krajów i rozważania metod naukowego badania; liczba uczestników zapraszanych na te zjazdy jest ograniczona (około 30), wycieczki takie trwają od 6—8 tygodni. Pierwsza taka wycieczka międzynarodowa (I. P. E. t. j. *International Phytogeographical Excursion)* odbyła się w r. 1911 w Anglji, następna w r. 1913 w Stanach Zjednoczonych Amer. Półn.; po dłuższej przerwie spowodowanej wojną III wycieczka odbyła się w r. 1923 w Szwajcarji, IV — w Skandynawji w 1925, V — w r. 1928 w Czechosłowacji i Polsce; projektowana na r. 1931 VI-ta wycieczka na zaproszenie Portugalji ma zamiar odwiedzić Maderę, wyspę św. Tomasza i Angolę w Południowej Afryce. Poza komitetami lokalnemi organizującemi te wycieczki istnieje komisja stała do spraw tych wycieczek w Zürichu, w skład jej wchodzą profesorowie: E. Rübel (przewodniczący), C. Schröter, H. Brockmann-Jerosch (sekretarz).

Niektóre zjazdy międzynarodowe mogą zainteresować botaników pewnych specjalności, np. w r. 1927 odbył się w Berlinie zjazd międzynarodowy genetyków, gdzie botanicy pracowali wspólnie z zoologami. Tak samo międzynarodowy zjazd ogrod-

niczy w Wiedniu w r. 1927 zainteresował pewne grupy botaników. Międzynarodowe zjazdy geologów i geografów posiadają zwykle sekcje fitopaleontologji i fitogeografji i przez to interesują botaników. Najbliższy kongres geologów ma się odbyć w r. 1929 (29.VII—12.VIII) w Afryce Południowej, w Pretorji, ostatni kongres geografów odbył się w Cambridge w 1928 r. W tym samym 1928 r. z okazji 40-lecia istnienia Instytutu Geologicznego w Kopenhadze odbył się zjazd geologów, gdzie na wniosek sekcji polskiej powołano do życia północno-europejską Asocjację Dyluwjalną, mającą na celu zbadanie Niżu północno-europejskiego. Najbliższy zjazd tej Asocjacji odbędzie się w Anglji w r. 1930; sprawa ta obchodzi nietylko geologów i geografów, lecz także botaników, pracujących nad florą naszego dyluwjum.

Zjazdy międzynarodowe zoologów też mogą interesować botaników ze względu na takie dziedziny, jak cytologja, genetyka, fizjologja ogólna.

Poza wymienionemi zjazdami o charakterze międzynarodowym powstają zrzeszenia terytorjalne ważniejszych ugrupowań, tak np. na wzór istniejącej już wśród geologów Asocjacji Karpackiej tworzy się Unja Karpacka botaników-fitogeografów, w skład której weszliby Polacy, Czesi i Rumuni w celu wspólnego badania roślinności Karpat.

Niedawno rozpoczęło się współdziałanie naukowe narodów słowiańskich, które na polu botaniki wyraziło się w I Zjeździe botaników słowiańskich w Pradze w r. 1928; następny zjazd tego rodzaju odbędzie się w Warszawie (w r. 1931).

Tej samej sprawie służą zjazdy geografów i etnografów słowiańskich, gdzie jest sekcja fitogeograficzna. I zjazd odbył się w r. 1924 w Pradze Czeskiej; II — w r. 1927 w Polsce (zjazd specjalnym pociągiem zwiedzał Katowice, Poznań, Gdynię, Warszawę, Wilno, Lwów, Borysław, Zakopane i Kraków), III ma się odbyć w r. 1930 w Belgradzie w Jugosławji. Zjazdy te zwykle połączone są z wycieczkami ułatwiającemi poznanie szaty roślinnej.

3. Z licznych towarzystw naukowych, mających związek z botaniką, największe znaczenie mają towarzystwa botaniczne obej-

mujące ogół botaników danego kraju i służące rozwojowi wszystkich gałęzi botaniki. Tego rodzaju towarzystwa istnieją w Niemczech, Francji, Anglji, Stanach Zjednoczonych, Belgji, Holandji, Szwecji, Szwajcarji, Rosji, Włoszech, Czechosłowacji i Polsce. W innych krajach, gdzie liczba botaników jest mniejsza, ruch naukowy koncentruje się w sekcjach botanicznych towarzystw przyrodniczych lub przy Akademjach. Po rozwiązaniu w czasie wojny międzynarodowej organizacji, jaką była „Association Internationale des Botanistes" dziś poza zjazdami jest tylko w pewnych dziedzinach botaniki tendencja do stworzenia organizacji międzynarodowej. Tak np. w Anglji istnieje *The International Association for tropical Agriculture*, we Francji zaś — *Association Internationale de Botanique appliquée et de Géographie botanique*, która wydaje czasopismo „Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture Coloniale". Cele ich są podobne, lecz pomimo przymiotnika „międzynarodowy" w tytule pierwsza organizacja jest przeważnie angielską, druga francuską.

Wśród tych towarzystw botanicznych dla postępów botaniki ogólnej największe znaczenie mają te, które stworzyły czasopisma i drukują w nich oryginalne przyczynki naukowe. Organizacje nie posiadające czasopism mają znaczenie miejscowe, podnosząc w pewnem środowisku drogą zebrań, odczytów, wystaw i wycieczek poziom kultury umysłowej w dziedzinie botaniki, budząc zainteresowanie i stwarzając atmosferę naukową, dzięki której powstają prace specjalne.

Niektóre dobrze zorganizowane towarzystwa wpływem swym sięgają daleko poza kraje rodzinne. Tak np. *Deutsche Botanische Gesellschaft* posiada członków nietylko w Niemczech, lecz i w Austrji, Szwajcarji, krajach skandynawskich i w Rosji. Przez dobre zorganizowanie czasopisma „Berichte d. Deutschen Bot. Gesellschaft" podającego szybko krótkie przyczynki naukowe i przez prowadzenie „Botanisches Centralblatt", gdzie jest bibljografja botaniczna oraz referaty z literatury wszechświatowej, wybija się ono na pierwszy plan wśród innych towarzystw bota-

nicznych i utrwala swe stanowisko międzynarodowe, stwarzając typy czasopism, bez których żaden botanik obyć się nie może.

Francuskie towarzystwo botaniczne, *Société Botanique de France*, aczkolwiek posiada w liczbie swych członków cudzoziemców, już nie może poszczycić się takiemi wpływami.

Poza ogólnemi towarzystwami istnieją jeszcze liczne towarzystwa miejscowe w Niemczech, Francji, Anglji, Ameryce, mające duże znaczenie dla poznania miejscowej flory. Niektóre kraje mają czasem organizacje swoiste, niespotykane w innych krajach, np. w Anglji rozwija się ekologja dzięki towarzystwu *The British Ecological Society* i jego organowi „The Journal of Ecology", znanemu wszystkim, kogo ten dział wiedzy interesuje.

W Szwecji powstało niedawno towarzystwo poświęcone fitosocjologji *(Svenska Växtsociologiska Sällskapet)* i wydaje cenne prace z upsalskiej szkoły prof. R. Sernandera.

Do badania roślin zarodnikowych powstały również specjalne towarzystwa, najczęściej mamy do czynienia z towarzystwami badania grzybów—mikologicznemi, rzadziej innemi. W Stanach Zjednoczonych Ameryki Półn. mamy tak specjalne towarzystwa jak np. poświęcone badaniom paproci *(American Fern Society)* lub mchów *(Sullivant Moss Association)*.

Poza towarzystwami botanicznemi praca w dziedzinie botaniki dokonywa się czasem wespół z zoologami, zwłaszcza gdy chodzi o badanie fauny i flory miejscowej w towarzystwach zoologiczno-botanicznych jak np. *Societas pro Fauna et Flora Fennica* w Finlandji lub *Zoologisch-Botanische Gesellschaft* w Wiedniu; częściej jednak botanicy pracują wespół z innymi przyrodnikami w organizacjach ogólno-przyrodniczych. Takich towarzystw ogólno-przyrodniczych jest dużo; mają one przeważnie lokalne znaczenie do badania miejscowej flory, lecz fitogeograf musi się z niemi liczyć, zwłaszcza w żmudnej pracy poznawania zasięgów różnych gatunków.

4. Ważną ostoją rozwoju nauki są akademje, zwłaszcza, że posiadają one większe środki, mogą się nieraz zdobyć na wydawanie dzieł fundamentalnych, bogato ilustrowanych, subsydjować badania w pewnym kierunku i posiadają w swym gronie

najlepszych specjalistów, kierujących odpowiednio pracą. Szybkie podawanie do wiadomości nowych odkryć w postaci krótkich referatów, jak to czyni np. paryska *Académie des Sciences* w swoich „Comptes Rendus" jest bodźcem dla wielu specjalistów do składania tam swych komunikatów. Znaczenie większości akademij sprowadza się do roli wydawniczej; rzadziej gromadzą one zbiory jak np. nasza *Komisja Fizjograficzna* przy Akademji Umiejętności w Krakowie. Swoisty charakter nosi *Akademja Nauk* w dawnym Petersburgu, obecnie w Leningradzie, ponieważ poza sprawą wydawniczą jest instytutem badawczym, gdyż członkowie jej dobrze uposażeni, wolni od trosk pedagogicznych mogą się oddawać nauce w odpowiednich zakładach. Tak np. w dziale botaniki Akademja ta posiada pracownię fizjologji roślin (kierownik: prof. Kostyczew) i Muzeum Botaniczne z bogatemi zbiorami zielnikowemi i bibljoteką z szeregiem sił naukowych (kierownik: prof. J. Borodin). W innych krajach podobną rolę grają specjalne instytuty badawcze, o których podaliśmy informacje poprzednio.

5. Niżej podajemy spis towarzystw botanicznych, przytaczając z działu botaniki stosowanej tylko najważniejsze. Wiadomości o najważniejszych towarzystwach naukowych ogólnych i akademjach znajdziemy niżej w Spisie czasopism, gdyż wydawnictwa tych instytucyj są najważniejszym dowodem ich życia i działalności.

TOWARZYSTWA BOTANICZNE.

EUROPA.

ANGLJA.

The Botanical Society and Exchange Club of the British Isles (1836). Oxford, wyd. „Report".

The British Ecological Society (1913). Oxford, powstało na miejsce *British Vegetation Committee* (zał. 1904). Wyd. „The Journal of Ecology".

Royal Botanic Society of Edinburgh (1841). Edinburgh, wyd. „Transactions" i „Proceedings".

Liverpool Botanical Society (1906). Liverpol. Wyd. „Transactions" i „Proceedings".

Linnean Society of London (1788). Londyn. Wyd. „Journal", „Transactions", „Proceedings".

Royal Botanic Society of London (1839). Londyn, Botanic Gardens, Regents-Park. Pod tym szumnym tytułem istnieje arystokratyczny klub miłośników roślin, utrzymujący ogród, gdzie od czasu do czasu odbywają się pikniki (składka 5,5 funta). Towarzystwo wydaje raz na kwartał niewielki zeszyt „Quarterly Summary", gdzie poza wiadomościami bieżącemi drukuje się popularne artykuliki lub drobne spostrzeżenia ze świata roślin.

British Mycological Society (1896) Londyn. Wyd. „Quarterly Transactions".

The Royal Horticultural Society (1804), Londyn. Wyd. „Journal".

Royal Agricultural Society of England (1838). Londyn. 16, Bedford Square W. C. Wyd. „Journal".

The International Association for tropical Agriculture, British Section. (S. W. J.) South Kensington, Imperial Institute.

The Empire Forestry Association (1921) (S. W. J.) Imper. Inst. South Kensington. Wyd. „Empire Forestry Journal".

AUSTRJA.

Zoologisch-Botanische Gesellschaft (1851). Wiedeń III, 3, Mechelgasse 2. Wyd. „Abhandlungen".

BELGJA.

Société Royale de Botanique de Belgique (1862). Jardin Botanique de l'Etat, 236, Rue Royale. Bruksela. Wyd. „Bulletin".

Société Royale de Flore (1650). Bruksela.

Société Royale Linnéenne de Bruxelles (1835). Bruksela.

Kruidkundig Genootschap „Dodonaea". Antwerpja—Anvers. Od r. 1923 Natuurwetenschappelijk Genootschap „Dodonaea". Gent. Wyd. „Botanisch Jaarboek".

CZECHOSŁOWACJA.

Československa Botanicka Společnost (Société Botanique Tchéchoslovaque) (1912) Praga. Wyd. „Preslia" (rocznik nauko-

wy) i „Věda Přirodni“ (popul.).

Dendrologicka Společnost (1922). Praga.

DANJA.

Dansk Botanisk Forening (1866). Wyd. „Dansk Botanisk Tidskrift“ (od 1866) i „Dansk Botanisk Arkiv“ (od 1919).

FINLANDJA.

Societas pro Fauna et Flora Fennica (Saelskapet pro Fauna et Flora Fennica), (1858), Helsingfors—Helsinki. Wyd. „Acta Societatis p. F. e. F. f.” (od 1858), „Meddelanden af Soc.” (1876--1924), „Memoranda Soc.“ (od 1924), „Acta Botanica Fennica“ (od 1925).

FRANCJA.

Société Botanique de France (1845). Paryż. Wyd. „Bulletin“ (od 1854).

Association Internationale de Botanique Appliquée et de Géographie Botanique (1920). Paryż. Wyd. „Revue de Botanique Appliquée et d'Agriculture Coloniale“.

Société Mycologique de France (1885). Paryż. Wyd. „Bulletin trimestriel“.

Société Botanique et d'études Scientifiques du Limousin (1889). Limoges (Haute Vienne). Wyd. „La Revue Scientifique du Limousin“.

Société Linnéenne de Provence (1909). Marsylja. Wyd. „Bulletin“.

Société de Deux-Sèvres pour l'étude de la flore régionale. Niort, Deux Sèvres. France. Wyd. „Bulletin“.

Société Lyonnaise d'Horticulture (1921) Lyon. Wyd. „Lyon horticole et Horticulture nouvelle réunis“.

Société de pathologie Végetale et d'Entomologie agricole (1913). Paryż. Wyd. od 1913—1923 „Bulletin“, obecnie „Revue de pathologie végétale et d'entomologie agricole“.

Société Pomologique de France (1856) Lyon. Wyd. „La pomologie française“.

Académie d'Agriculture de France (1761) Paryż. Wyd. „Compte Rendu mensuel“ i „Mémoires de la Société“.

Société Dendrologique de France (1905). Paryż. Wyd. „Bulletin".

Société Nationale d'Horticulture de France (1827) Paryż, rue de Grenelle 84. Wyd. „Journal". Red. De Bois.

GDAŃSK.

Westpreussischer Botanisch = Zoologischer Verein. (1898). Gdańsk. Wyd. „Jahresberichte".

HOLANDJA.

Nederlandsche Botanische Vereeniging (Société Botanique Néerlandaise) (1904) Nimègue. Wyd. „Recueil des Travaux Botaniques Néerlandais".

Towarzystwo Fitopatologiczne w Holandji. Wageningen. Wyd. „Medeelingen van den Plantenzicktenkundige Dienst te Wageningen".

NIEMCY.

Deutsche Botanische Gesellschaft (1882). Berlin. Wyd. „Berichte" i „Botanisches Centralblatt".

Freie Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik (1903), Berlin. Wyd. „Berichte".

Freie Vereinigung für angewandte Botanik (1902). Berlin. Wyd. „Angewandte Botanik".

Bayerische Botanische Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora (1890). Monachjum. Wyd. „Berichte". „Mitteilungen", „Kryptogamische Forschungen".

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Berlin-Dahlem. Wyd. „Verhandlungen".

Türingischer Botanischer Verein (1881). Weimar. Wyd. „Mitteilungen-Irmischia".

Preussischer Botanischer Verein (1862). Królewiec. Wyd. „Jahresbericht".

„Flora", Sächsische Gesellschaft für Botanik und Gartenbau (1826). Drezno. Wyd. „Sitzungsberichte" i „Abhandlungen".

Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft. Drezno. Wydaje „Die Kranke Pflanze, Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde".

Deutsche Dendrologische Gesellschaft (1892) Bonn. Wyd. „Mitteilungen".

Botanische Vereinigung in Würzburg. Karlsruhe. Organ „Allgemeine botanische Zeitschrift".

Berliner Botanischer Tauschverein (Towarzystwo Berlińskie wymiany zielników). Karlsruhe. Organ „Allgemeine Botan. Zeitschrift".

Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (1885). Wyd. „Jahrbücher".

Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht (1908). Berlin.

ROSJA (U. S. S. R.).

Russkoje Botaniczeskoje Obszczestwo (1915). Leningrad. Wyd. rocznik „Żurnał russkago botaniczeskago obszczestwa".

SZWAJCARJA.

Schweizerische Botanische Gesellschaft (Société Botanique Suisse) (1889). Zürich. Wyd. „Bulletin".

Bernische Botanische Gesellschaft (1918). Bern. Wyd. „Sitzungsberichte", jako dodatek do „Mitteilungen der Bern. Naturforsch. Gesellschaft".

Société Botanique de Genève (1879). Genewa. Wyd. „Bulletin" i „Comptes Rendus".

SZWECJA.

Svenska Botaniska Föreningen (1907). Stockholm. Stockholms Högskola. Wyd. „Svensk Botanisk Tidskrift".

Lunds Botaniska Förening (1839). Lund. Wyd. „Botaniska Notiser".

Svenska Växtsociologiska Sällskapet (1923). Uppsala. Wyd. „Svenska växtsociologiska Sällskapets Handlingar".

WŁOCHY.

Società Botanica Italiana (1887). Florencja-Firenze. Wyd. „Bolletino della S. B. I." i „Nuovo Giornale Botanico Italiano" (1869).

AMERYKA.

KANADA.

Botanical Club of Canada. Halifax, Nova Scotia.

Field Naturalist Club (1879). Ottawa. Wyd. „The Canadian Field Naturalist".

Canadian Forestry Association (1900). Ottawa.

Societé de Québec pour la protection des plantes contres les insectes et les plantes parasites (1908). Québec. Wyd. „Report".

STANY ZJEDNOCZONE AMERYKI PÓŁNOCNEJ.

The Botanical Society of America (1814); włączyło w siebie „*Society for Plant Morfology and Physiology*" i „*American Mycological Society*" w 1906). Yonkers N. Y. (Boyce Thomson Inst.), wyd. „American Journal of Botany" (od 1914).

Ecological Society of America (1920). Brooklyn. Bot. Garden, wyd. „Ecology. All forms of life in relation to environment".

The Botanical Society of Washington (1901), wchodzi w skład Washington Academy of Sciences. Waszyngton.

Torrey Botanical Club (1858). New York (Columbia Univ. N. Y.). Wyd. „Bulletin" (przyczynki naukowe) i „Torreya" (nowości botaniczne i popul.).

Botanist of the Central States (1905). Chicago. (Depart. of Botan. Univ. of Chicago).

Botanical Society of Pennsylvania (1897). Filadelfja. Wyd. „Transactions" i „Proceedings" (ogóln. botan.).

Botanical Society of Western Pennsylvania (1889). Pittsburg.

Philadelphia Botanical Club. Filadelfja (Acad. of Nat. Sciences).

Springfield Botanical Society (1877), Springfield, Mass.

New England Botanical Club (1895). Boston. Wyd. „Rhodora".

Josselyn Botanical Society of Maine (1895), Portland, Maine. Wyd. „Bulletin".

Vermont Botanical Club (1895), Burlington, Vt. Wyd. „Bulletin".

Wild Flower Preservation Society of America (1902). Waszyngton. Wyd. „Plant World" (popul.).

Plant World Association. Tucson, Arizona. Wyd. „The Plant World" i „Magazine of General Botany".

Cryptogam Club of Philadelphia (1906). Filadelfja.

American Fern Society (1893). Jolliet, Illinois. Wyd. „The Fern Bulletin".

Sullivant Moss Chapter of Aggassiz Association (1898). New York. Wyd. „The Bryologist".

Boston Mycological Club. Cambridge, Mass. Wyd. „Bulletin".

Mycological Club of the Ohio State (1903). Columbus, Ohio. Wyd. „Mycological Bulletin".

American Genetic Association. Waszyngton. Wyd. „The Journal of Heredity".

Phytopatological Society. Ithaca, N. Y. Wyd. „Phytopathology".

American Society of Agronomy. Genewa, N. Y. Wyd. „Journal".

AFRYKA.

Botanical Society of South-Africa. Capetown. Wyd. „Journal".

AZJA.

INDJE ANGIELSKIE.

Indian Botanical Society (1920). Allahabad.

JAPONJA.

Tokyo Botanical Society (1887). Tokyo. Wyd. „The Botanical Magazine".

III. BIBLJOGRAFJA DZIEŁ INFORMACYJNYCH

a) w Polsce:

Wskazówki dotyczące botaników, członków Polskiego Towarzystwa Botanicznego, znajdujemy w wydawnictwie:

Książka Adresowa Botaników Polskich. Almanach des Botanistes Polonais. Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Botanicznego. Warszawa, 1923. Odbitka str. 23. To samo patrz w Acta Societatis Botanicorum Poloniae. T. I. Zesz. 1, 1923, str. 62—84.

Mamy tu oprócz adresów botaników z wymienieniem ich specjalności wymienione zakłady i instytuty botaniczne w Polsce oraz czasopisma uwzględniające botanikę.

Bardziej szczegółowe i nowsze wiadomości personalne dotyczące członków Polskiego Towarzystwa Botanicznego mamy w czasopiśmie: *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, T. IV, zesz. 2, 1927 r. Str. 169—178 oraz T. VI, 1, 1929.

Wiadomości o zakładach szkół akademickich, profesorach, docentach, wykładających znajdujemy w wydawnictwie:

Szkoły Wyższe Rzeczypospolitej Polskiej. Les Écoles Superieures de la République Polonaise. Warszawa. Wydawnictwo Kasy im. Mianowskiego. 1927. Str. VIII + 456.

Sekretarjaty wyższych uczelni co rok wydają spisy wykładów i plany studjów.

Wiadomości o instytutach i towarzystwach naukowych znajdziemy w wydawnictwie:

Materjały do spisu instytucyj i towarzystw naukowych w Polsce. Nauka Polska, Rocznik Kasy im. Mianowskiego, t. VII, 1927, str. X + 478.

Treść: I. Archiwa polskie, pod kierunkiem W. Semkowicza opracował K. Buczek; II. Muzea i zbiory o charakterze muzealnym w Polsce, opracował E. Baranowicz; III. Bibljoteki, opracował S. Demby; IV. Towarzystwa i instytucje naukowe, popularno naukowe, techniczne oraz naukę popierające; organizacje zawodowe pracowników naukowych w Polsce, opracowała J. Małkowska.

Informacje osobowe dotyczące pracowników naukowych, mających styczność z Polską Akademją Umiejętności (członkowie zwyczajni, korespondenci, członkowie komisyj) możemy znaleźć w *Rocznikach Polskiej Akademji Umiejętności;* ostatni wydano w r. 1928 w Krakowie. Rok 1926/27. Str. LV + 105.

Najobszerniejszy spis przyrodników polskich wraz z ich adresami znajdziemy w *Kosmosie*, gdzie obecnie co rok drukuje się spis wszystkich członków Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika wraz z ich adresami. Ostatni spis: patrz rocznik LIII. Lwów. 1928. Ser. B. Zesz. 1. Str. 90—111.

Czasopismo Przyrodnicze Ilustrowane, organ Towarzystwa Przyrodniczego im. Staszica w Łodzi, postanowiło zebrać drogą ankiety listę przyrodników polskich ze szczegółowemi informa-

cjami, zawierającemi następujące szczegóły: imię i nazwisko, adres, zawód, nazwa i adres instytucji, w której dana osoba pracuje, dział specjalnego zainteresowania, studja ukończone, posiadane zbiory, posiadane okazy, książki, fotografje i t. d. do wymiany, prace naukowe, rok i miejsce wydania. W myśl tej ankiety wydano już 7 (siedem) list zawierających szczegółowe adresy i informacje dotyczące 162 osób, interesujących się przyrodą. R. I, 1927, zesz. VI i zesz. VII i r. II, 1928, zesz. I i zesz. II/III, IV, V i VI.

Obok informacyj o pracownikach naukowych znajdujemy tu adresy i informacje o pedagogach, miłośnikach przyrody i zbieraczach.

b) zagranicą:

Przez dłuższy czas źródłem informacyj dla każdego botanika było starannie opracowane dzieło:

I. DÖRFLER. *Botaniker-Adressbuch.* Sammlung von Namen und Adressen der lebenden Botaniker aller Länder, der botanischen Gärten und der die Botanik pflegenden Institute, Gesellschaften und periodischen Publicationen. Wiedeń. Nakładem wydawcy. Wyd. I. 1896. Wyd. II. 1902. Str. X + 356. Wyd. III. 1909. Str. VIII + 450. Do tego dołączono: W. JUNK. *Bibliographia Botanica.* Str. XVIII + 268.

Ostatnie III wydanie tego doskonałego przewodnika zawiera na wstępie spis wszystkich czasopism botanicznych, następnie zaś dokładne adresy wszystkich botaników wraz z podaną w nawiasie ich specjalnością i adresy instytucyj botanicznych na całym świecie według państw. Dołączony do tego przewodnik bibljograficzny daje bogaty spis dzieł botanicznych. Żałować należy, że to pożyteczne wydawnictwo przestało wychodzić. Adresy, zwłaszcza osób, są już mocno przestarzałe, jednakże ostatnie wydanie do dziś może się przydać.

Najnowszem źródłem informacyj o nieco obszerniejszym zakresie jest wydany niedawno:

G. CHR. HIRSCH. *Index Biologorum. Investigatores. Laboratoria. Periodica.* Editio I Berlin 1928. Nakład J. Springera. (Skład

główny: Hirschwaldsche Buchhandlung Berlin N. W. J., Unter den Linden 68). Str. V + 545.

Obejmuje następujące działy: biologja ogólna, zoologja, botanika, anatomja, biochemja, biofizyka, fizjologja i psychologja, anatomja patologiczna, fizjologja patologiczna, bakterjologja, higjena, paleontologja, hodowla roślin i zwierząt.

Treść rozpada się na 3 części: I. *Investigatores* (str. 1 — 335). Alfabetyczny spis pracowników naukowych z dziedziny biologji, z podaniem ich dat życia, specjalności, w jakiej pracują, oraz dokładnego adresu. II. *Laboratoria* (str. 336 — 539). Spis pracowni według poszczególnych działów z wymienieniem wszystkich pracowników naukowych, liczby miejsc do pracy, kierunku badań i t. p. Botaników przedewszystkiem mogą interesować następujące działy. 1. Pracownie biologji ogólnej, pracownie biologiczne, poświęcone ewolucji i genetyce, hydrobiologiczne (morskie i słodkowodne), muzea biologiczne, instytucje poświęcone historji biologji. 2. Pracownie botaniczne (botaniki ogólnej, muzea botaniczne i zielniki, ogrody botaniczne, pracownie i ogrody farmakognostyczne, pracownie poświęcone fizjologji, fitopatologji, mikologji, ekologji i fitosocjologji roślin). 3. Pracownie poświęcone hodowli roślin: ogólne pracownie rolnicze, leśne, ogrodnicze, łąkoznawcze, hodowla roślin specjalnych (hodowla winorośli, morwy, pracownie nasionoznawcze, pomologiczne, hodowla roślin cukrowych, drzewa kauczukowego, tytuniu, herbaty, ziemniaków, kawy, pomarańcz). Pracownie mikrobiologji gleby, pedologja, pracownie torfowe, gleboznawcze. III. *Periodica* (str. 540 — 545). Spis najważniejszych czasopism z dziedziny nauk biologicznych.

Wydawnictwo to, niestety, znacznie ustępuje wydawnictwu Dörflera: brak nieraz adresów najbardziej wybitnych uczonych, zajmujących odpowiedzialne stanowiska; tak samo spis czasopism posiada dużo braków.

Ogólne wiadomości dotyczące uniwersytetów i instytucyj naukowych można znaleźć w rocznikach wydawnictw:

Minerva. Jahrbuch der gelehrten Welt gegründet von Dr. R. Kukula und Dr. K. Trübner unter redaktioneller Leitung von Dr. Fritz Epstein herausgegeben von Dr. Gerhard Lüdtke. Berlin

i Lipsk. Walter de Gruyter u. Co. Ostatni rocznik za rok 1928.

Index Generalis. Annuaire générale des universités, grandes écoles, académies, archives, bibliothéques, instituts scientifiques, jardins botaniques et zoologiques, musées, observatoires, sociétés savantes, publié sous la direction de R. de Montessus de Ballore. Paryż, Gauthier-Villars. Edition Spec. 17, rue Souflot.

W Niemczech wychodzi co semestr *Deutscher Universitätskalender* (Lipsk, J. A. Barth), zawierający dokładne spisy wykładów, pracowni i t. p.

We Francji istnieją instytucje informacyjne: *Bureau des Renseignements* Paris, Sorbone i *Office Nationale des Universités et Écoles Françaises*, 96, Boulevard Raspail, Paris.

O uniwersytetach angielskich (w Europie, Afryce, Australji, Kanadzie i Indjach) informuje *The Yearbook of the Universities of the Empire, 1929;* str. XIV + 852, Londyn, G. Bell a. Sons Ltd, 1929.

O towarzystwach naukowych w Anglji daje informacje wydawnictwo: *The Year-book of the Scientific and Learned Societies of Great Britain and Ireland: a Record of the work done in Science, Literature and Art.* Compiled from official sources. London. Charles Griffin a. Co. Limited.

O towarzystwach naukowych i instytucjach badawczych w Ameryce można znaleźć informacje w sumiennie ułożonem wydawnictwie Instytutu Carnegiego p. t. *Handbook of Learned Societies and Institutions.* Waszyngton 1908. Carnegie Institution. Publication N. 39 Str. VIII + 592.

Wiadomości personalne o wybitniejszych uczonych amerykańskich można znaleźć w książce: *American Men of Science, a Biographical Directory.* Edited by J. Mc Keen Cattell a. Jacques Cattell. 4 Ed., pp. VIII + 1132. N. York The Science Press. 1927.

Książka zawiera 15300 nazwisk, z tych wybrano 1000 najwybitniejszych osób i oznaczono gwiazdką; nie brak tu wybitnych uczonych z dziedziny botaniki.

IV. NAJWAŻNIEJSZE FIRMY WYRABIAJĄCE MIKROSKOPY I APARATY POMOCNICZE.

ANGLJA:

Standley Belder a. Mason. Ltd. Church Street, Birmingham.

R. A. I. Beck. Ltd. 68 Cornhill, London, E. C. 3.

W. Watson a. Sons. Ltd. 313. High Holborn, London W. C. 1.

C. Baker. 244 High Holborn, London.

Bausch and Lomb, Optical Co. Ltd. Rochester, N. Y. — U. S. A. (Stany Zjednoczone). Przedstawicielstwo tej firmy w Anglji: 37-38, Hatton Garden, London, E. C. I.

AUSTRJA:

C. Reichert. Optische Werke. Wien VIII. Bennogasse 24-26 (wyrabia także i mikrotomy).

FRANCJA:

Maurice Stiasnie. 204, Boulevard Raspail, Paryż.

NIEMCY:

C. Zeiss. Jena. Mikroskopy, aparaty mikrofotograficzne i inne.

E. Leitz. Optische Werke. Wetzlar.

W. u. H. Seibert. Wetzlar.

R. Jung. Heidelberg. Znane są mikrotomy Junga.

WŁOCHY:

F. Koristka. 2 via Giuseppe Revere, Milano (Medjolan).

Aparaty do badań klimatologicznych, zwłaszcza psychrometry, wyrabia firma:

R. Fuess. Berlin, Steglitz, Düntherstr. 8.

Wyroby zagraniczne optyczne można sprowadzać przez polskie firmy:

Berent i Plewiński. Warszawa, Moniuszki 12 (posiada również przybory i naczynia chemiczne, wykonywa drobne poprawki i prace szklarskie).

Józef Wiśniewski, Warszawa, Krakowskie Przedmieście 61.

F. Czerwiński, Warszawa, Krakowskie Przedmieście 37.

„Wal", Warszawa, Śniadeckich 11. Wytwórnia przyrządów precyzyjnych regestracyjnych.

Wszelkie pomoce naukowe posiadają firmy:

Urania. Warszawa, Sienna 39 (pomoce i meble).

Otus, Sp. Akc. Polska Składnica Pomocy Szkolnych. Warszawa, Nowy Świat 33 (urządzenia laboratoryjne i wszelkie pomoce szkolne).

Pomoc Szkolna, Warszawa, Krakowskie Przedmieście 38 (pomoce szkolne i laboratoryjne).

Z zagranicznych można wymienić:

Les Fils d'Emile Deyrolle, 46 rue du Bac, Paryż 7 (pomoce szkolne, urządzenia laboratoryjne).

V. F. L. Vereinigte Fabriken für Laboratorienbedarf. Centrala Berlin N. 39, Scharnhorststrasse 22. Magazyn w mieście. Berlin N. W. 6, Luisenstrasse 52. Filje w Wiedniu: *Dr. Albert Veit.* Wien VIII, Löwenburggasse 2. (Wszelkie urządzenia laboratoryjne).

Paul Altman. Berlin N. W. 6. Specjalność: urządzenia bakterjologiczne, sterylizatory, termostaty.

Najlepsze odczynniki chemiczne:

E. Merck. Darmstadt.

C. A. F. Kahlbaum. Berlin, Adlershof.

Niektóre można dostać i w polskich firmach:

Motor, Warszawa, Marszałkowska 23.

Stefan Zelkowicz. Warszawa, ul. Kilińskiego 5.

Bojanowski i Zdanowski. Warszawa, Wspólna 64.

Laboratorjum dr. K. Wendy. Tłomackie 11 (przetwory chemiczne, chemikalja do analiz, barwniki i płyny mianowane).

V. INSTYTUCJE WYDAWNICZE. KSIĘGARNIE I ANTYKWARNIE.

a) w Polsce:

Książki:

Kasa im. Mianowskiego. Instytut Popierania Twórczości Naukowej. Warszawa. Nowy Świat 72, Pałac Staszica (prace naukowe, „Poradnik dla Samouków", „Nauka Polska", „Krajobrazy roślinne Polski"; oprócz swoich ma na składzie inne wydawnictwa naukowe, jak: „Acta Soc. Bot. Poloniae", „Ochrona Przyrody").

Ossolineum. Zakład Narodowy im. Ossolińskich. Lwów, ulica

Ossolińskich 11. Lwów, Główna ekspedycja ul. Kalecza 5. Lwów, Księgarnia własna, pl. Halicki 12a. Kraków, Filja wydawn. ulica Św. Anny 11. Warszawa, Księgarnia własna, Nowy Świat 69. (Podręczniki).

K. S. Jakubowski. Lwów (Podręczniki botaniczne uniwersyteckie).

Gebethner i Wolff. Warszawa: Sienkiewicza 9, Krakowskie Przedmieście 15. Biuro wydawnicze Zgoda 12; filje: Kraków, Rynek Gł. 32, Lublin, Hotel Europejski, Łódź, Piotrkowska 87, Paryż, Boulevard St. Germain 123, Poznań, Ratajczaka 36, Wilno, Mickiewicza 6, Zakopane, Krupówki. („Bibljoteka biologiczna", książki zagraniczne).

Trzaska, Ewert i Michalski. Warszawa, Krakowskie Przedmieście 13. (Słowniki, encyklopedje, książki zagraniczne).

Księgarnia Rolnicza. Warszawa, Mazowiecka 10. (Książki rolnicze i ogrodnicze).

Książnica-Atlas, Zjednoczone Zakłady Kartograficzne i Wydawnicze Tow. Naucz. Szkół średnich i Wyższych, Sp. Akc. Lwów, Czarnieckiego 12, Warszawa Nowy Świat 59. (Mapy, podręczniki elementarne).

M. Arct. Warszawa, Nowy Świat 35. (Książki dla młodzieży, podręczniki popularne).

Fiszer i Majewski. Księgarnia Uniwersytecka. Poznań, ul. Gwarna 19. (Podręczniki szkolne i uniwersyteckie).

Księgarnia Św. Wojciecha. Poznań. Plac Wolności 1. Warszawa Al. Jerozolimskie 39. Wilno, Dominikańska 4. Lublin, Krakowskie Przedmieście 43. („Bibljoteczka Przyrodnicza").

„*Nasza Księgarnia*". Spółka akc. Związku Pol. Nauczycielstwa Szkół Powszechnych. Warszawa, Ś-to Krzyska 18. (Wyd. „Z praktyki szkolnej").

Księgarnia Geograficzna „Orbis", Kraków—Dębniki, Barska 41.

Mapy:

Książnica-Atlas, patrz wyżej.

Wojskowy Instytut Geograficzny. Warszawa, Wilcza 64.

Główna Księgarnia Wojskowa. Warszawa, Nowy Świat 69.

„*Gea*". *Towarzystwo Kartograficzno-Wydawnicze. Warszawa*, Zielna 12.

b) zagranicą

Księgarnie i firmy wydawnicze:

Hirschwaldsche Buchhandlung, Berlin N. W. 7, Unter den Linden 68.

Julius Springer, Berlin. W. 9, Linkstr. 23-24. Księgarnia i firma nakładowa (prace z fizjologji roślin, podręczniki).

Gebrüder Borntraeger. Berlin W. 35. Schöneberger Ufer 12a. Bardzo ruchliwa firma nakładowa i księgarnia.

Paul Parey. Berlin SW. Hedemannstr. 10, 11. Specjalność: literatura rolnicza, ogrodnicza i leśna.

Theodor Oswald Weigel. Lipsk Königstr. 1. Wydaje „Herbarium" przesyłany bezpłatnie na żądanie; sprzedaje zielniki.

Wilhelm Engelmann. Lipsk. Firma wydawnicza (wielkie dzieła encyklopedyczne).

Gustav Fischer. Jena. Firma wydawnicza (wielkie monografje i podręczniki).

Franckh'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart (wydawnictwa popularne).

Minerva, Wissenschaftliche Buchhandlung. Ges. m. b. H. Wiedeń VIII/1, Schlösselgasse Nr. 22.

A. Pichlers Witwe u. Sohn, Wiedeń V. Margaretenplatz 2.

Hans Huber, Bern (Szwajcarja). Wildemettweg 4. (Wydawnictwa fitogeograficzne szwajcarskie).

Libraire Universitaire J. Gamber. Paryż VI, rue Danton 7.

Librairie Spéciale Agricole. Paris Ve, 58 rue Claude-Bernard. (Literatura rolnicza, ogrodnicza i ogólno-przyrodnicza).

George Allen and Unwid Ltd. Londyn. Ruskin House. 40 Museum Street W. C. 1.

Cambridge University Press. Londyn. Fetter Lane, E. C. 4. (Monografje i podręczniki).

Macmillan and Co. Ltd. Londyn W. C. St. Martin's Street. (Wielka firma wydająca podręczniki).

Martinus Nijhoff. Verlagsbuchhandlung. Haga. (Wydawnictwa z zakresu genetyki).

K. F. Koehlers Antiquarium. Lipsk, Täubchenweg 21.
Jacques Lechevalier. Paryż VI, 12 rue de Tournon.
Louis Laffitte. Marsylja. 1, Boulevard Garibaldi.
Dulau and Co. Ltd. (Incorporating Chaundry and Cox). Londyn W. I. Oxford Circus 34, 35a, 36 Margaret Street.

VI. FIRMY OGRODNICZE.

a) krajowe[1]):

E. Freege. Kraków, Lubicz 38. — Nasiona, rośliny i drzewka owocowe i ozdobne.

Tomasz French. Grudziądz ul. Lipowa 74-84. — Asparagusy, cyklameny, chryzantemy, hortensje, dahlje i młode rośliny do dalszej hodowli.

W. Garnuszewski. Warszawa, Hale Targowe Mirowskie. — Nasiona i narzędzia ogrodnicze.

Zygmunt Helwig. Bydgoszcz, Okole. — Byliny i krzewy ozdobne.

B-cia Hoser. Warszawa, Al. Jerozolimskie 45. Żbików p. Pruszkowem. — Nasiona, cebulki, kłącza. Szkółki Żbikowskie: drzewa i krzewy owocowe i ozdobne.

B. Hozakowski, Toruń. Skrz. poczt. Nr. 1. — Nasiona.

B-cia Koprowscy, Wołomin pod Warszawą (kwiaciarstwo, spec. róże, groszki, *Gladiolus).*

Szkółki Podzameckie, poczta Maciejowice przez Sobolew woj. Lubelskie. — Drzewa i krzewy owocowe, parkowe i leśne. Byliny i cebulki kwiatowe.

Szkółki drzew owocowych odmian handlowych Witolda Kleniewskiego. Lemszczyzna—Szczekarków. Biuro sprzedaży: Warszawa, ul. Boduena 2. Dom Handlowy B-cia Kleniewscy, A. Roztworowski i K. Szlenkier.

---

[1]) Informacje dotyczące czasopism, instytucyj, firm i adresy osób prywatnych zajmujących się ogrodnictwem w Polsce znajdziemy w wydawnictwie: *Pierwszy polski przewodnik adresowy ogrodnictwa i działów pokrewnych.* Rok I 1928. Wieliczka. Red. Inż. Bronisław Lisak. Str. 194 + XLII.

C. Ulrich. Warszawa, Ceglana 11. — Nasiona, drzewa, rośliny ozdobne, narzędzia ogrodnicze.

Paweł Hammitsch. Królewska Huta, ul. Hajducka 50. — Nasiona, cebulki, drzewa.

b) zagraniczne:

Anglja:

Cartres. Londyn, S. W. Raynes Park 20. Nasiona, cebulki.

Sutton a. Son. Reading. — Szkółki drzew i krzewów.

Kelvay a. Son. Langford. Szkółki drzew i krzewów.

Austrja:

Jul. Stainer. Wiener-Neustadt. Nasiona leśne.

Belgja:

O. F. Wuyts, Ancien Département des Graines de la Soc. An. Horticole Louis.

Van Houtte Père. La Pinte-Lez-Gand. — Nasiona, rośliny ozdobne, szklarniowe i gruntowe.

Francja:

André Clément-Marot. 163, Avenue de Paris, Rueil. — Byliny, rośliny szklarniowe, krzewy i paprocie.

E. Turbat et C-ie. 67 Route d'Olivet, Orléans. — Drzewa i krzewy owocowe, ozdobne, leśne, byliny i rośliny ozdobne.

Vilmorin, Andrieux Cie, 4 Quai de la Mégisserie Paris I-er. — Nasiona warzyw, roślin uprawnych, ozdobnych i lekarskich. Byliny, rośliny szklarniowe.

Holandja:

Bulbicultura. Hillegom. — Cebulki kwiatowe.

Buysman et Comp. Heerde. — Róże.

C. G. Van Tubergen Fr. „Zwanenburg". Haarlem, 86 Könihginneweg. — Cebulki kwiatowe, byliny; rośliny alpejskie.

B. Ruys. Dedemsraort. — Byliny.

Van Waveren, „Stamhuis". Hillegom. — Cebulki kwiatowe.

P. Goemans i Synowie. Hillegom-Haarlem. Biuro sprzedaży dla Polski: Holendersko-polskie Zjednoczenie Handlowe. Rotterdam Witte Huis. — Cebulki kwiatowe, byliny.

Niemcy:

Georg Arends. Ronsdorf b. Elberfeld. — Byliny.

Robert Blossfeld. Potsdam Neue Koenigstr. 94. — Storczyki.

Haage u. Schmidt. Erfurt. — Nasiona roślin warzywnych, uprawnych, ozdobnych. Cebulki kwiatowe. Byliny. Rośliny szklarniowe, alpejskie. Drzewa i krzewy owocowe i ozdobne.

T. J. Seidel. Dresden, Laubegast. — Rośliny szklarniowe (azalje).

Albert Schenkel. Hamburg 1, Raboisen 33. — Nasiona palm i roślin egzotycznych.

L. Spaeth. Berlin, Baumschulenweg. — (Szkółki drzew i krzewów).

Szwajcarja:

„Floraire" H. Correvon, Propre. Avenue Petit-Senn 50, Chêne-Bourg près Genève. — Rośliny alpejskie.

DODATEK.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA W. R. I O. P. W SPRAWIE PROGRAMU STUDJÓW I EGZAMINÓW W ZAKRESIE BOTANIKI I BIOLOGJI OGÓLNEJ NA STOPIEŃ MAGISTRA FILOZOFJI.

ROZPORZĄDZENIE Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 12 marca 1926 roku, w sprawie programu studjów i egzaminów w zakresie *botaniki* na stopień magistra filozofji.

Na podstawie art. 114 ustawy z dnia 13 lipca 1920 roku o szkołach akademickich (Dz. U. R. P. Nr. 72 poz. 494) i stosownie do § 4 rozporządzenia Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 26 listopada 1925 roku L 13054-IV/25 w sprawie egzaminów magisterskich na wydziałach filozoficznych (humanistycznych i matematyczno-przyrodniczych) uniwersytetów (Dz. U. Min. W. R. i O. P. z r. 1926. Nr. 8, poz. 65), zarządzam w porozumieniu z Radami tych Wydziałów co następuje:

§ 1. Egzaminy z zakresu botaniki na stopień magistra filozofji oraz warunki dopuszczenia do nich są następujące:

1. Matematyka dla przyrodników w zakresie elementarnym, potrzebnym do stosowania w genetyce i biometrji. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach 2 godzin tygodniowo w ciągu 2 trymestrów. Egzamin jest pisemny pod nadzorem i ustny lub tylko ustny.

2. Fizyka doświadczalna. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach 3 lub 4 godzin tygodniowo w ciągu 3 trymestrów. Egzamin jest ustny.

3) Chemja. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń

w rozmiarach co najmniej 12 godzin tygodniowo w ciągu 3 trymestrów. Egzamin jest ustny.

4. Zasady geologji. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach 2 godzin tygodniowo w ciągu 2 trymestrów. Egzamin jest ustny.

5. Główne zasady nauk filozoficznych. Egzamin jest ustny.

6. Zasady zoologji. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach co najmniej 2 godzin tygodniowo w ciągu 3 trymestrów. Egzamin jest ustny.

7. Botanika (kurs ogólny). Egzamin jest ustny.

8. Anatomja i cytologja roślin. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach 4 godzin tygodniowo w ciągu 3 trymestrów. Egzamin jest ustny.

9. Fizjologja roślin. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu przepisanych ćwiczeń. Egzamin jest ustny.

10. Geografja roślin z uwzględnieniem flory polskiej. Egzamin jest ustny.

11. Morfologja i systematyka roślin (z paleobotaniką). Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach co najmniej 3 godzin tygodniowo w ciągu 3 trymestrów. Egzamin jest ustny.

12. Do wyboru przez studenta jeden z następujących egzaminów: 1) genetyka, 2) geografja fizyczna Polski, 3) geologja ziem polskich, 4) klimatologja, 5) gleboznawstwo, 6) mikrobiologja, 7) chemja rolna — lub innych, wskazanych przez Radę Wydziału. Egzaminy są ustne.

Warunkiem dopuszczenia studenta do każdego z egzaminów wymienionych pod 8, 9, 10 i 11 jest zdanie uprzednio egzaminów z matematyki, fizyki doświadczalnej, chemji, zasad geologji, zasad zoologji i botaniki (kursu ogólnego)

Warunkiem dopuszczenia studenta do ćwiczeń z fizjologji roślin jest zdanie uprzednio egzaminu z matematyki, fizyki doświadczalnej, chemji i zasad geologji oraz zaliczenie ćwiczeń z zasad zoologji.

§ 2. Temat pracy magisterskiej student może otrzymać po zdaniu pierwszych siedmiu egzaminów, wymienionych w § 1 niniejszego rozporządzenia, i jednego z następujących czterech (anatomja i cytologja roślin, fizjologja roślin, geografja roślin, morfologja i systematyka roślin).

Praca magisterska winna być wykonana na temat z dziedziny jednego z przedmiotów, wymienionych w § 1 pod 8, 9, 10 i 11 pod kierunkiem właściwego profesora.

§ 3. Ostatnim egzaminem, przy którym kontrolowana będzie ogólna znajomość całokształtu wiedzy studenta z zakresu botaniki oraz przeprowadzona będzie dyskusja na temat pracy magisterskiej, jest ten przedmiot, z którego dziedziny student wykonał pracę magisterską.

§ 4. Każdy trymestr studjów studenta będzie mu zaliczony do magisterjum, jeżeli łączna liczba godzin wykładów i ćwiczeń przesłuchanych i odrobio-

nych z zakresu wiedzy, odpowiadającego § 1 niniejszego rozporządzenia, będzie wynosiła co najmniej 15 godzin tygodniowo.

Warszawa, dnia 12 marca 1926 r. (L. IV S. W. 3125/26).

Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego: (—) *St. Grabski.*

ROZPORZĄDZENIE Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 19 marca 1926 roku, w sprawie programu studjów i egzaminów w zakresie *biologji ogólnej* na stopień magistra filozofji.

Na podstawie art. 114 ustawy z dnia 13 lipca 1920 roku o szkołach akademickich (Dz. U. R. P. Nr. 72, poz. 494) i stosownie do § 4 rozporządzenia Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 26 listopada 1925 r. L. 13054-IV/25 w sprawie egzaminów magisterskich na wydziałach filozoficznych (humanistycznych i matematyczno-przyrodniczych) uniwersytetów (Dz. U. Min. W. R. i O. P. z r. 1926 Nr. 8, poz. 65), zarządzam w porozumieniu z Radami tych Wydziałów co następuje.

§ 1. Egzaminy z zakresu biologji ogólnej na stopień magistra filozofji oraz warunki dopuszczenia do nich są następujące:

A. Egzaminy, obowiązujące każdego studenta, studjującego w powyższym zakresie.

1. Matematyka dla przyrodników. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach 2 godzin tygodniowo w ciągu 2 trymestrów. Egzamin jest pisemny pod nadzorem i ustny lub tylko ustny.

2. Fizyka doświadczalna. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach 3—4 godzin tygodniowo w ciągu 3 trymestrów. Egzamin jest ustny.

3. Chemja (nieorganiczna, organiczna i fizyczna). Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń: z analizy w rozmiarach co najmniej 12 godzin tygodniowo w ciągu 3 trymestrów, z chemji organicznej — 12 godzin w ciągu 1 trymestru i z chemji fizycznej — 6 godzin w ciągu 1 trymestru. Egzamin jest ustny.

Studentów, którzy wybiorą grupę a —morfologji ogólnej —, obowiązuje egzamin i ćwiczenia chemiczne w zakresie, wymaganym od botaników i zoologów.

4. Botanika (kurs ogólny). Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach co najmniej 2 godzin tygodniowo w ciągu 3 trymestrów. Egzamin jest ustny.

5. Zasady zoologji ogólnej i systematycznej. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach co najmniej 2 godzin tygodniowo w ciągu 3 trymestrów. Egzamin jest ustny.

6. Biologja ogólna (zakres egzaminu ustala Rada Wydziału). Egzamin jest ustny.

7. Główne zasady nauk filozoficznych. Egzamin jest ustny.

B. Do wyboru przez studenta jedna z następnych grup egzaminów:

a) Grupa morfologji ogólnej.

8. Zasady geologji (ze szczególnem uwzględnieniem paleontologji). Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach co najmniej 2 godzin tygodniowo w ciągu 2 trymestrów. Egzamin jest ustny.

9. Anatomja porównawcza zwierząt z histologją i embrjologją. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach co najmniej 3 godzin tygodniowo w ciągu 3 trymestrów. Egzamin jest praktyczny pod nadzorem i ustny lub tylko ustny.

10. Morfologja i systematyka roślin (z paleobotaniką). Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach co najmniej 3 godzin tygodniowo w ciągu 3 trymestrów. Egzamin jest ustny.

11. Geografja z ekologją roślin lub geografja z ekologją zwierząt. Egzaminy są ustne.

12. Podstawy fizjologji (fizjologja roślin i fizjologja zwierząt lub człowieka). Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń. Egzamin jest ustny.

b) Grupa fizjologji:

8. Podstawy morfologji i anatomji roślin lub podstawy anatomji porównawczej zwierząt z histologją i embrjologją. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach co najmniej 3 godzin tygodniowo w ciągu 2 trymestrów. Egzamin jest ustny.

9. Chemja fizjologiczna. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń. Egzamin jest ustny.

10. Mikrobiologja. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach co najmniej 3 godzin tygodniowo w ciągu 2 trymestrów. Egzamin jest ustny.

11. Fizjologja roślin i zwierząt. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń z obu przedmiotów. Egzamin jest ustny.

c) Grupa mikrobiologji.

8. Systematyka roślin niższych. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach co najmniej 3 godzin tygodniowo w ciągu 3 trymestrów. Egzamin jest ustny.

9. Protozoologja. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń. Egzamin jest ustny.

10. Fizjologja roślin i zwierząt. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń w rozmiarach co najmniej po 3 godziny tygodniowo w ciągu 3 trymestrów z każdego przedmiotu. Egzamin jest ustny.

11. Mikrobiologja. Egzamin ten student może zdawać po zaliczeniu mu ćwiczeń. Egzamin jest ustny.

Warunkiem dopuszczenia studenta do ćwiczeń z jakiegokolwiek przedmiotu wybranej przez niego grupy jest zdanie uprzednio co najmniej egzaminów z matematyki, fizyki doświadczalnej, botaniki i zasad zoologji oraz zaliczenie ćwiczeń z analizy chemicznej.

Warunkiem dopuszczenia studenta do któregokolwiek egzaminu z wybranej

przez niego grupy jest zdanie uprzednio egzaminów z matematyki, fizyki doświadczalnej, chemji, botaniki i zasad zoologji.

C. Nadto student winien zdać jeden z egzaminów, wybranych przezeń z przedmiotów, zaleconych przez Radę Wydziału np.: 1) fizyka teoretyczna (jeden z działów), 2) mineralogja, 3) gleboznawstwo, 4) cytologja ogólna, 5) zagadnienia morfologji doświadczalnej, 6) hydrobiologja, 7) enzymatyka, 8) serologja, 9) higjena, 10) psychologja porównawcza, 11) patologja roślin lub zwierząt, 12) genetyka, 13) ekologja i t. p.

§ 2 Temat pracy magisterskiej student może otrzymać po zdaniu wszystkich egzaminów, wymienionych w § 1 pod A i co najmniej 2 egzaminów z grupy wybranej z wymienionych w § 1 pod B.

Praca magisterska winna być wykonana na temat z dziedziny jednego z przedmiotów wybranej przez studenta grupy. Praca może być albo teoretyczna albo wykonana w zakładzie uniwersyteckim pod kierunkiem właściwego profesora; w razach wyjątkowych dopuszczalnem jest wykonanie pracy doświadczalnej poza uniwersytetem na temat obrany przez studenta; o zezwoleniu na takie wykonanie pracy decyduje właściwa Podkomisja Egzaminacyjna.

§ 3. Ostatnim egzaminem jest ten egzamin z wybranej przez studenta grupy, z którego zakresu student wykonał pracę magisterską. Przy tym egzaminie Podkomisja Egzaminacyjna przeprowadzać będzie ze studentem dyskusję na temat jego pracy magisterskiej oraz kontrolować jego znajomość wiedzy z zakresu biologji ogólnej.

4. Każdy trymestr studjów studenta będzie mu zaliczony do magisterjum, o ile łączna liczba godzin wykładów, przesłuchanych z zakresu wiedzy odpowiadającego § 1 niniejszego rozporządzenia i godzin ćwiczeń z tego zakresu, będzie wynosiła co najmniej 20 godzin tygodniowo w pierwszych 6 trymestrach i 15 godzin tygodniowo w następnych.

Warszawa, dnia 19 marca 1926 r. (L. IV S. W. 3669/26).

Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. (—) *St. Grabski.*

EGZAMINY NAUCZYCIELSKIE.

Osoby, które wstąpiły do Uniwersytetu przed rokiem 1926/27 mają prawo aż do roku 1931 zdawać egzaminy nauczycielskie z nauk biologicznych jako przedmiotu głównego lub pobocznego według dawnych przepisów, zawartych w rozporządzeniu Ministra W. R. i O. P z dnia 29 stycznia 1923, ogłoszonem w Dzienniku Urzędowym Ministerstwa W. R. i O. P. Rok VI Nr. 9 (110) z dn. 15 maja 1923 r. Wszelkie informacje dotyczące tych egzaminów otrzymywać można w Państwowych Komisjach Egzaminacyjnych dla nauczycieli Szkół Średnich. Komisje te istnieją przy wszystkich uniwersytetach.

SPIS CZASOPISM

w opracowaniu zbiorowem

pod redakcją

BOLESŁAWA HRYNIEWIECKIEGO.

Treść: Uwagi wstępne. I. Czasopisma botaniczne i ogólno-biologiczne. II. Czasopisma ogólno-przyrodnicze. III. Dodatek: Spis instytucyj i towarzystw ogólno-naukowych wraz z ich wydawnictwami.

UWAGI WSTĘPNE.

Spis poniższy zawiera tytuły czasopism zawierających literaturę botaniczną; zebraliśmy je na podstawie dostępnych dla nas materjałów. Spis podzielono na 3 części: I. czasopisma botaniczne i ogólno-biologiczne, II. czasopisma ogólno-przyrodnicze, III. dodatek: spis towarzystw ogólno-naukowych wraz z ich wydawnictwami.[1])

Pierwszy dział Spisu obejmuje czasopisma poświęcone botanice teoretycznej i stosowanej oraz ogólnym zagadnieniom biologicznym. Tu pomieszczono również czasopisma towarzystw zoologiczno-botanicznych, które niekiedy wydają oddzielne zeszyty poświęcone botanice. W dziale tym znajdziemy najważniejsze czasopisma specjalne polskie i obce. *Wydawnictwa obejmujące wszystkie działy botaniki szczególnie ważne i niezbędne do poznania współczesnego stanu wiedzy* zostały podkreślone, *(ogółem 19: 2 amerykańskie, 2 angielskie, 1 austrjackie, 3 francuskie i 11 niemieckich). Nie wyróżniono tu pierwszorzędnych nawet czasopism ze specjalnych działów botaniki*, odsyłając czytelnika do artykułów obu tomów Poradnika, gdzie znajdzie on w tym względzie szczegółowe wskazówki.

Drugą część Spisu tworzą najważniejsze wydawnictwa towarzystw ogólno-przyrodniczych, muzeów i t. p., w których opublikowano wiele wartościowych, nawet podstawowych prac ze wszystkich gałęzi botaniki. Szczególnie ważne dla fizjografa polskiego są czasopisma towarzystw przyrodniczych krajów ościennych, które staraliśmy się wedle możności wyczerpać.

W końcu jako trzecią część Spisu dołączyliśmy wykaz akademij i towarzystw

[1]) Spis towarzystw botanicznych z ich wydawnictwami, patrz wyżej: Dział Informacyjny str. 50—56.

ogólno-naukowych ze wskazówką, jakie wydawnictwa publikują. Botaniczne prace zamieszczane są w tych wydawnictwach narówni z innemi pracami naukowemi ze wszystkich dziedzin wiedzy, w specjalnych serjach przyrodniczych lub nie. Jako naczelne wydawnictwa naukowe kraju pomieszczają one naogół prace o wysokim poziomie, dlatego też zawierają wiele cennego materjału naukowego.

Sporządzając Spis niniejszy staraliśmy się o wyczerpanie wydawnictw polskich (między któremi uwzględniono nawet popularniejsze) i o podanie wszystkich najważniejszych wydawnictw zagranicznych. Obok czasopism wychodzących dzisiaj podano najważniejsze czasopisma już nie wychodzące (oznaczone krzyżykiem.

Czasopisma uporządkowane są alfabetycznie według rzeczowników tytułów oznaczających typ wydawnictwa (Abhandlungen, Abstracts, Acta, Annalen, Annales, Annals, Berichte i t. p.) lub, w braku ich, według pierwszego rzeczownika tytułu. Obok tytułu czasopisma dodano w nawiasach rok założenia, w jakich odstępach czasu wychodzi, nazwisko redaktora lub wydawcy naukowego (w miarę możności dane ostatnie), instytucję lub firmę wydawniczą i miejsce wydania (kursywą), wreszcie krótką informację w miarę potrzeby i możności.

Sporządzając Spis niniejszy posiłkowano się, poza bibljotekami: Uniwersytecką w Warszawie, Zakładu Systematyki i Geografji Roślin Un. Warsz., Polskiego Towarzystwa Botanicznego, bibljotekami prywatnemi prof. prof. Hryniewieckiego i Wóycickiego, następującemi wydawnictwami:

G. A. Pritzel, Thesaurus Literaturae Botanicae, Editio Nova, Lipsk 1872.

B. D. Jackson, Guide to the Literature of Botany, Londyn 1881.

Istoričeskij očerk Imp. St. Petersburskago Sada, za lata 1873—1898, pod red. Fischera v. Waldheima.

J. Christian Bay, Bibliographies of Botany. Progressus Rei Bot. t. III, z. 2. Jena, G. Fischer, 1909.

Dörfler, Botanisches Adressbuch, Wyd. III. 1912.

International Catalogue of scientific Literature, M. Botany. Publ. for the International Council by the Royal Society of London. 1904—1914.

Periodica 1926/27. K. F. Köhlers Antiquarium.

Minerva, Jahrbuch der gelehrten Welt. Berlin 1928.

Index Biologorum, Editio Prima. Jena 1928.

Gesamtverzeichnis der ausländischen Zeitschriften 1914—1924, hrsg. vom Auskunftbureau der deutschen Bibliotheken. Berlin 1927— Lfg 1—6, 1928 Lfg 7—8,

nie licząc katalogów księgarskich i antykwarskich, prospektów, ogłoszeń i t. p.

Zdajemy sobie sprawę, że Spis niniejszy, jako pierwszy materjał do zupełnego zbliżony, może mieć braki i niedokładności, tem zrozumialsze, że literatura zagraniczna wyczerpującego spisu nie posiada, bibljoteki zaś nasze wiele mają braków w zakresie czasopism. Liczymy jednak na to, że fachowi czytelnicy nie odmówią nam nadsyłania uzupełnień i poprawek, co umożliwiłoby w przyszłości wydanie nowego, poprawnego wydania Spisu.

I.

CZASOPISMA BOTANICZNE I OGÓLNO-BIOLOGICZNE.

ABHANDLUNGEN, BOTANISCHE (1922). Nieregularnie, zeszytami. Wyd. C. Goebel. *G. Fischer, Jena.* Czasopismo nowe wydawane pod kierunkiem wybitnego morfologa zawiera szereg cennych większych monografij i opracowań, przeważnie z zakresu morfologji roślin. Referatów nie podaje. Niezbędne dla każdego botanika.

† ABHANDLUNGEN, BOTANISCHE, AUS DEM GEBIETE DER MORPHOLOGIE UND PHYSIOLOGIE (1870—1882). 4 tomy. Wyd. J. Hanstein. *Bonn.*

ABHANDLUNGEN DER ZOOLOGISCH - BOTANISCHEN GESELLSCHAFT IN WIEN (1902). Nieregularnie, zeszytami. Red. H. Neumayer. *Wien i Jena.* Przeważają prace z dziedziny systematyki.

ABHANDLUNGEN ÜBER THEORETISCHE BIOLOGIE (w 1922 zesz. 10). *G. Fischer, Jena.*

ABSTRACTS, BIOLOGICAL (1926 z połączenia czasopisma Botanical Abstracts i Abstracts of Bacteriology, p. niżej). Wyd. przez Związek Amerykańskich Towarzystw Biologicznych przy University of Pennsylvania. *Philadelphia U. S. A.*

† ABSTRACTS, BOTANICAL (1918—1926). Miesięcznik. Red. B. E. Livingston. *Cambridge Un. Press, London — Wiliams a. Wilkins Co., Baltimore, Mar. U. S. A.* Referaty z wszystkich działów botaniki (por. t. VII Poradnika str. 62 i 695). Patrz wyżej: Abstracts, Biological.

† ABSTRACTS OF BACTERIOLOGY (1917—1926). Dwumiesięcznik. Wyd. A. Parker Hitchens i G. S. Smith. *Wiliams a. Wilkins Co., Baltimore, Mar. U. S. A.* Patrz wyżej: Abstracts, Biological.

ACTA BIOLOGIAE EXPERIMENTALIS (1928). Zeszytami. Red. K. Białaszewicz. Wyd. Instytut im. Nenckiego w Warszawie. *Warszawa.* Nowe czasopismo biologiczne polskie, zamieszczające oryginalne rozprawy z zakresu morfologji doświadczalnej, fizjologji i chemji fizjologicznej zwierząt i roślin, psychologji porównawczej oraz dziedzin pokrewnych.

ACTA BOTANICA BOHEMICA (1922). Nieregularnie, zeszytami. Wyd. K. Domin i J. Podpěra. *Praha.*

ACTA BOTANICA FENNICA (1925). Red. A. Palmgren. Wyd. Societas pro Fauna et Flora Fennica. *Helsinki.* W języku niemieckim.

ACTA BOTANICA INSTITUTI BOTANICI R. UNIVERSITATIS ZAGREBENSIS, patrz: Izveśća Botaničkog Zavoda...

ACTA FLORAE SUECIAE (1921). *Stockholm.*

ACTA FORESTALIA FENNICA (1909). Wyd. Suomen Metsätieteellinen Seura (T-wo Leśne w Finlandji). *Helsinki.* (Por. t. VII Poradnika, str. 374).

ACTA HORTI BERGIANI, patrz: Meddelanden fran Kungl. Svenska Vetenskaps-Akademien Trädgard Bergielund.

† ACTA HORTI BOTANICI UNIVERSITATIS JURJEVENSIS, patrz: Trudy Bot. Imp. Jurj. Sada.

ACTA HORTI BOTANICI UNIVERSITATIS LATVIENSIS, patrz: Raksti...

ACTA HORTI GOTHOBURGENSIS, patrz: Meddelanden från Göteborgs Bot. Trädgård.

ACTA HORTI PETROPOLITANI, patrz: Trudy Gł. Bot. Sada...

ACTA INSTITUTI ET HORTI BOTANICI TARTUENSIS (DORPATENSIS) (1926). Red. Hugo Kaho. *Tartu.*

ACTA PHYTOCHIMICA (1925). Red. K. Schibata. *Tokyo.* Artykuły z zakresu fizjologji roślin.

ACTA SOCIETATIS BOTANICORUM POLONIAE (1923). Nieregularnie, zeszytami. Red. D. Szymkiewicz. Wyd. Polskie Towarzystwo Botaniczne. *Warszawa.* Krótsze przyczynki naukowe ze wszystkich działów botaniki w różnych językach. Czasopismo posiada stały dział krytycznej bibljografji w języku francuskim z całej polskiej literatury botanicznej od r. 1914.

ACTA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA (Saellskapets pro Fauna et Flora fennica Notiser ur Foerhandlingar) (1858). W różnych językach. *Helsinki.*

ADDISONIA. Wyd. N. Y. Bot. Garden. *New York.*

† ANNALEN DER BOTANIK, NEUE, zesz. 1—7 p. t.: Annalen der Botanik. (1791—1800). 24 zeszyty. *Usteri, Zürich.*

ANNALES BRYOLOGICI, A Yerbook devoted to the Study of Mosses and Hepatics (1928). 1 tom rocznie ukazujący się w kwietniu każdego roku. Red. Fr. Verdoorn. *Martin Nijhoff, La Haye.* Nowe czasopismo bryologiczne, które pomieszcza artykuły oryginalne, komunikaty i wzmianki bibljograficzne z dziedziny bryologji ogólnej i systematycznej w językach angielskim, francuskim i niemieckim.

ANNALES DE BIOLOGIE LACUSTRE (w 1925 tom 14-y). Red. A. Lamere, J. A. Lestage. *I. Wodon-Rousseau, Bruxelles.*

ANNALES DE CRYPTOGAMIE EXOTIQUE (1928). Kwartalnik. Komitet red.: P. Allorge, A. Zahlbruckner, G. Hamel i Potier de la Varde; redaktor główny Roger Heim. *Paris.* Nowe czasopismo poświęcone badaniu roślin skrytopłciowych egzotycznych i ich chorób, które zamieszcza artykuły oryginalne, referaty prac i przeglądy bibljograficzne w językach angielskim, francuskim, niemieckim i łacińskim.

† ANNALES DE L'INSTITUT BOTANICO-GÉOLOGIQUE COLONIAL DE MARSEILLE, patrz: Cz. II: Annales du Muséum d'Histoire Naturelle.

ANNALES DE L'INSTITUT PASTEUR (1887). Red. E. Duclaux, A. Calmette, L. Martin. *Masson et Co., Paris.* Czasopismo mikrobiologiczne założone pod patronatem Pasteura. Zawiera cenne prace fizjologiczne.

ANNALES DE PALÉONTOLOGIE (w 1925 t. 14-y). Red. M. Boule. *Masson et Co., Paris.* Zawiera prace z paleobotaniki.

ANNALES DE PHYSIOLOGIE ET DE PHYSICOCHIMIE BIOLOGIQUE (1925). Rocznie 1 tom w 5 zeszytach. Red. C. Delezenne, L. Lapicque, A. Meyer, P. Portier. *Gaston Doin et Co., Paris.*

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON (1871). *Georg, Libraire, Lyon.*

ANNALES DES SCIENCES NATURELLES, BOTANIQUE. Założone w r. 1824 przez Brongniarta, Decaisne'a i Van Tieghema p. n. Annales des Sciences Naturelles, Botanique et Zoologie, comprenant l'anatomie, la physiologie et la classification des Végétaux vivants et fossiles, serja I, zawierająca prace zoologiczne i botaniczne. W r. 1834 zaczęła wychodzić serja II, w której prace botaniczne ukazują się oddzielnie pod powyższym tytułem. W zeszytach miesięcznych; co 10 lat zaczyna się nowa serja. Obecnie wychodzi serja X pod red. J. Costantina. *Masson et Co., Paris.* Najwybitniejsze czasopismo francuskie, wychodzące oddawna, na którego łamach ogłaszane były najważniejsze prace francuskie, zwłaszcza ze szkoły Van Tieghema. Pomieszcza większe artykuły z różnych dziedzin botaniki.

ANNALES DU JARDIN BOTANIQUE DE BUITENZORG (1876). Założ. przez M. Treuba, wychodzi pod red. Ch. J. Bernarda i W. M. Docters van Leeuwena. *Brill et Co., Leiden — Instytut Botan. na Jawie, Buitenzorg.*

ANNALES DU SERVICE DES EPIPHYTIES (1913). Rocznik. Wyd. Prilleux, Marchal et Foëx, z ramienia Ministerstwa Rolnictwa. *Librairie l'Homme, Paris.* Zawiera sprawozdania z prac wykonanych na rządowej stacji fitopatologicznej w Paryżu (Station de Pathologie végétale).

ANNALES MYCOLOGICI (1903). 6 zeszytów rocznie. Wyd. H. Sydow. *R. Friedländer u. Sohn, Berlin.*

ANNALES SOCIETATIS ZOOLOGICO-BOTANICAE FENNICAE VANAMO (1923). *Helsinki.*

ANNALI DI BOTANICA (1904). Nieregul., zeszytami. Red. R. Pirotta i E. Carane. R. Istituto Botanico, *Roma.*

ANNALS OF APPLIED BIOLOGY (w 1927 t. XIV). Red. W. B. Brierley i D. W. Cutler. Wyd. Association of Economic Biologists. *Cambridge University Press, London.* Pomieszcza większość prac naukowych ze słynnej stacji rolniczo-doświadczalnej w Rothamsted. Jedno z podstawowych pism botanicznych angielskich.

ANNALS OF THE BOLUS HERBARIUM (1914). Wyd. H. M. L. Bolus. *Cambridge University Press, London.*

ANNALS OF BOTANY (1887). Red. V. H. Blackman i R. Thaxter. Komitet red. D. H. Scott, Sir J. Farmer i F. W. Oliver. *Oxford University Press.* Najwybitniejsze czasopismo angielskie grupujące dokoła siebie koryfeuszów botaniki angielskiej.

ANNALS OF EUGENICS. Red. K. Pearson. *London.* Zawiera artykuły z zakresu biometryki (Por. t. VII Poradnika str. 446).

ANNALS OF THE MISSOURI BOTANICAL GARDEN (1914). *St. Louis. Miss.*

ANNALS OF THE ROYAL BOTANIC GARDEN, CALCUTTA (1889). *Calcutta.*

ANNALS OF THE ROYAL BOTANIC GARDENS, PERADENYIA (w 1927 t. X). Jest to część botaniczna pisma: Ceylon Journal of Science wydawanego przez Dept. of Agriculture. Wyd. A. H. G. Alston. *Peradenyia.*

ANNÉE BIOLOGIQUE, Comptes Rendus des travaux de biologie générale. Publ. trimestrielle de la Fédération des Sociétés des Sciences Naturelles (t. 30 w 1925—26). Założona przez Yves Délages. Red. Anna Bohn-Drzewina. *Les Presses Universitaires de France, Paris.*

† ANNUAIRE DU CONSERVATOIRE ET DU JARDIN BOTANIQUE DE GENÈVE, p. Candollea.

ANNUAIRE INTERNATIONAL DE STATISTIQUE AGRICOLE (1905). Wyd. Institut International d'Agriculture. *Roma.*

† ANNUARIO DEL ISTITUTO BOTANICO DI ROMA (1884—1901). Red. R. Pirotta. *Roma.*

ANZEIGER, ANATOMISCHER (1886). Wyd. K. v. Bardeleben, H. v. Eggeling i i. *G. Fischer, Jena.* Czasopismo poświęcone zagadnieniom histologiczno-cytologicznym z dziedziny zoologji i botaniki.

ARBEITEN AUS DER BIOLOGISCHEN REICHSANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (1900). Tom składa się z 5—7 zeszytów. *P. Parey i J. Springer, Berlin.* Zawiera prace z dziedziny fitopatologji i bakterjologji. (Por. t. VII Poradnika str. 291).

ARBEITEN AUS DEM KÖNIGLICHEN BOTANISCHEN GARTEN ZU BRESLAU (1892). Założone przez K. Prantla, obecnie red. F. Pax. *Breslau.*

ARBEITEN DES UNGARISCHEN BIOLOGISCHEN FORSCHUNGSINSTITUTES patrz: Munkái, A Magyar Biologiai Kutató Intézet.

† ARBEITEN DES BOTANISCHEN INSTITUTS IN WÜRZBURG (1871—1888). Wyszły 3 tomy pod redakcją J. Sachsa. *Würzburg.*

ARBEITEN DER DEUTSCHEN LANDWIRTSCHAFTS-GESELLSCHAFT (1894). *Berlin.*

ARBEITEN DES PHYTO-PALÄONTOLOGISCHEN LABORATORIUMS DER UNIVERSITÄT GRAZ (1924). Nieregul., zeszytami. Red. B. Kubart. *Graz.*

ARCHIEF, NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG (Verslagen en Mededeelingen der Nederlandsche Botanische Vereeniging) (1846, w r. 1871 przeniesione z Lejdy do Nijmegen). Red. W. Burck, J. W. Moll, E. Verschaffelt, H. de Vries i F. A. F. C. Went. *F. E. Mac Donald, Nijmegen.*

ARCHIV, BOTANISCHES, Zeitschrift für die Gesamte Botanik (1922). Kwartalnik. Założony przez C. Meza. Wyd. C. Mez, A. Mitscherlich, H. Ziegenspeck. *Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig.* Patrz także niżej: Botanisches Echo. Czasopismo to nosi piętno szkoły wydawcy, prof. Meza. Pomieszczało wiele rozpraw doktorskich o urozmaiconej treści oraz przegląd literatury serodiagnostycznej. Dziś posiada szerszy charakter.

† ARCHIV FÜR ENTWICKLUNGSMECHANIK DER ORGANISMEN (1894) 4 zesz. rocznie. Wyd. W. Roux. *Leipzig.* (por. niżej: Archiv. f. mikrosk. Anatomie...).

ARCHIV FÜR EXPERIMENTELLE ZELLFORSCHUNG, BESONDERS GEWEBEZÜCHTUNG (EXPLANTATION) (1925). Nieregul., zeszytami, 4 zeszyty tworzą tom. Wyd. Rhoda Erdmann. *G. Fischer, Jena.* Artykuły o komórkach roślinnych.

ARCHIV FÜR HYDROBIOLOGIE UND PLANKTONKUNDE (dawniej: Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön, patrz niżej) (w r. 1926 t. XVI). Organ t-wa Internationale Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie. Wyd. O. Zacharias (t. I—X), A. Thienemann (od t. XI). *E. Schweizerbarth, Stuttgart.*

ARCHIV FÜR MIKROSKOPISCHE ANATOMIE UND ENTWICKLUNGSMECHANIK, Fortsetzung von Roux's Archiv für Entwicklugsmechanik und Schultze-Waldeyer-Hertwig's Archiv für mikroskopische Anatomie. (1865). Wyd. Wilhelm Roux ze współudziałem H. Brausa i H. Spemanna. *J. Springer, Berlin.* Artykuły z dziedziny histologji porównawczej i eksperymentalnej oraz historji rozwoju.

ARCHIV FÜR PROTISTENKUNDE (1902). Założone przez F. Schaudinna, wyd. przez M. Hartmanna i A. Paschera. *G. Fischer. Jena.* (Por. t. VII Poradnika str. 106).

ARCHIV FÜR WISSENSCHAFTLICHE BOTANIK. Patrz: Planta.

† ARCHIV FÜR ZELLFORSCHUNG (1908—1923). Wyd. R. Goldschmidt. *Leipzig* (por. VI t. Poradnika str. 425). Patrz niżej: Zeitschrift f. Zellforschung.

ARCHIV NA PŘIRODOVEDECKÉ PROZKOUMANI MORAVY. ODDĚLENI BOTANICKÉ (1911). *Brno.*

ARCHIV, WISSENSCHAFTLICHES, FÜR LANDWIRTSCHAFT (1929). Nieregularnie, zeszytami. 2 działy: Abt. A. Pflanzenbau (hodowla roślin). Red. prof. dr. Th. Roemer (Halle). Abt. B. Tierzucht und Tierhaltung (hodowla zwierząt). Red. prof. dr. W. Zorn (Wrocław). *J. Springer. Berlin.* Artykuły z zakresu podstaw naukowych hodowli roślin.

ARCHIVES DE BIOLOGIE (1880). Wyd. E. v. Beneden i Ch. V. Bambeke. *Masson et Co., Paris i Gand.*

† ARCHIVES DE BOTANIQUE (1833) 2 tomy. Wyd. A. Guillemin. *Paris.*

ARCHIVES DE BOTANIQUE (1927). Rocznik. Wyd. i red. R. Viguier. *Caen.* Przeważają artykuły z dziedziny systematyki.

ARCHIVES DE L'INSTITUT BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LIÉGE (1897). Red. A. Gravis. Liége.

ARCHIVES INTERNATIONALES DE BIOLOGIE GÉNÉRALE, patrz: Biologia generalis.

ARCHIVIO BOTANICO PER LA SISTEMATICA, FITOGEOGRAFIA E GENETICA (1925). Red. A. Béguinot. *Forli, Italia.*

ARCHIVIO DI SCIENZE BIOLOGICHE (1919). *Napoli.*

† ARCHIVIO TRIENNALE DI LABORATORIO DI BOTANICA CRITTOGAM. DELLA UNIVERSITÀ DI PAVIA (1874)—1888). 5 tomów. Red. S. Garovaglio. *Pavia.* Patrz: Atti Del'Istituto...

ARCHIVOS DO JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO (1915) *Rio de Janeiro.* Prace z dziedziny systematyki.

† ARCHIVUM BALATONICUM. 1 tom wyd. przez Magyar Nemzeti Múzeum (Węgierskie Muzeum Narodowe). C. d. tego wydawnictwa patrz: Munkái, A Magyar Biologiai Kutató Intézet.

ARCHIWUM HYDROBIOLOGII I RYBACTWA (1926). C. d. Prac Stacji Hydrobiologicznej na Wigrach, t. I, 1922. Warszawa, i Sprawozdań Stacji..... t. I. 1922—1925 Suwałki). Red. A. Lityński. Wyd. Instytut im. Nenckiego, *Warszawa-Suwałki.*

ARCHIWUM NAUK BIOLOGICZNYCH TOWARZYSTWA NAUKOWEGO WARSZAWSKIEGO (1921). Wyszedł 1 tom w 20 zeszytach. Wychodzi T. II. Red. B. Hryniewiecki. *Warszawa.* Prace z rozmaitych działów botaniki i zoologji.

ARKIV, DANSK BOTANISK (1913). Wyd. Dansk Botanik Forening. *Kjöbenhavn.*

ARKIV FÖR BOTANIK (1903). Wyd. Kungl. Svenska Vetenskapsakademien. *Stockholm.*

ATTI DEL'ISTITUTO BOTANICO DELL'UNIVERSITÀ DI PAVIA (1888).

(Druga serja wydawnictwa Archivio di Lab. di Bot. Crittog. — p. wyżej). Red. G. Briosi. *Pavia*

BEIBLÄTTER ZU DEN VERÖFFENTLICHUNGEN DES GEOBOTANISCHEN INSTITUTES RÜBEL IN ZÜRICH, patrz: Veröffentlichungen...

BEIHEFTE ZUM BOTANISCHEN ZENTRALBLATT (1891). Cz. 1: Anatomja, histologja i t. p. Cz. 2: Systematyka, geografja roślin. 7 zeszytów rocznie. Pierwsze 9 tomów zawierało tylko referaty i drobne przyczynki, od tomu 10 zamieszczane są wyłącznie prace oryginalne. Założone przez O. Uhlworma i F. G. Kohla. Red. A. Pascher. *C. Heinrich, Dresden.*

BEIHEFTE ZUM TROPENPFLANZER, patrz: Tropenpflanzer.

BEITRÄGE, HOLLÄNDISCHE, ZUR GESAMTEN MICROBIOLOGIE, patrz: Folia Microbiologica.

BEITRÄGE ZUR ALLGEMEINEN BOTANIK (Arbeiten aus dem Pflanzenphysiologischen Institut der Universität Berlin) (1918—1923). Wyd. G. Haberlandt. *Berlin.* Prace z dziedziny anatomji i fizjologji roślin.

BEITRÄGE ZUR BIOLOGIE DER PFLANZEN (1875). Nieregul. zeszytami. Założone przez F. Cohna, wydawane kolejno przez Rosena, O. Brefelda. Red. R. Schaede i F. Rosen. *J. U. Kern. Breslau.*

BEITRÄGE ZUR GEOBOTANISCHEN LANDESAUFNAHME (1916). Wyd. przez Pflanzengeographische Kommission d. Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Red. E. Rübel. *Zürich.* Wiele prac o kierunku fitosocjologicznym.

BEITRÄGE ZUR KRYPTOGAMENFLORA DER SCHWEIZ (Matériaux pour la flore Cryptogamique suisse). (1915). *Bern.*

† BEITRÄGE ZUR WISSENSCHAFTLICHEN BOTANIK (1858). Nieregul., zeszytami. Wyd. przez Nägeli'ego w latach 1858—1868, potem przez M. Fünfstücka w latach 1895—1901. *A. Zimmer, Stuttgart.* Artykuły ze wszystkich dziedzin botaniki.

BERICHT DES WESTPREUSSISCHEN BOTANISCH-ZOOLOGISCHEN VEREINS (1878). *Danzig.* Prace z zakresu systematyki i fizjografji roślin.

BERICHT ÜBER DEN BOTANISCHEN GARTEN IN BERN (1915; od 1913—1915 Jahresbericht...). *Bern*

BERICHTE DER BAYERISCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT ZUR ERFORSCHUNG DER HEIMISCHEN FLORA (1891). *München.* Prace z zakresu systematyki.

BERICHTE DER DEUTSCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT (1882). Rocznik obejmuje 10—12 zeszytów. Red. B. Leisering. *Gebr. Borntraeger, Berlin.* Czasopismo to pomieszcza wyłącznie drobne doniesienia tymczasowe o pracach

członków towarzystwa. Najbardziej aktualne z czasopism niemieckich, gdyż zaznajamia szybko z wynikami prac poszczególnych pracowni niemieckich.

BERICHTE DER FREIEN VEREINIGUNG FÜR PFLANZENGEOGRAPHIE UND SYSTEMATISCHE BOTANIK (1903). Red. O. Drude. *Berlin.*

BERICHTE DER SCHWEIZERISCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT (Bulletin de la Société Botanique Suisse) (1889). 1 zeszyt rocznie. Red. W. Rytz. *Rascher u. Co., Zürich.* Artykuły ze wszystkich dziedzin botaniki.

BERICHTE ÜBER DIE GESAMTE BIOLOGIE Abteilung A: Berichte über die wissenschaftliche Biologie (1926). Dwutygodnik. Wyd. M. Hartmann, F. Wettstein, T. Péterfi. Abteilung B: Berichte über die gesamte Physiologie und experimentelle Pharmakologie (w XI. 1927, 41 t.). Wyd. P. Rona. *J. Springer, Berlin.*

BIBLIOGRAPHIA GENETICA (1924). W jęz francuskim, angielskim i niemieckim. Red. J. P. Lotsy i H. N. Kooiman. *M. Nijhoff, s'Gravenhage.*

BIBLIOTHECA BOTANICA. Originalabhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Botanik. (1886). Nieregul., zeszytami. Założona przez O. Uhlworma i F. H. Haenleina w Stutgarcie, prowadzona przez Ch. Luerssena, B. Franka, F. H. Haenleina i L. Dielsa. *Th. Fischer, Kassel.* Wielkie monografje, zwłaszcza systematyczne.

BIBLIOTHECA GENETICA. Red. E. Baur. *Gebr. Borntraeger, Berlin.*

BIBLJOTEKA PUŁAWSKA (1923). Wyd. przez Instytut Naukowy Gospodarstwa Wiejskiego. *Puławy.* Zamieszcza artykuły ogólniejsze dotyczące działalności Instytutu oraz popularne.

BIOLOGIA GENERALIS (Int. Journal of Gen. Biology, Archives intern de Biologie gén., Intern. Zeitschrift für allegemeine Biologie). Komitet red.: L. Löhner, R. Pearl, V. Ruzicka, O. Abel, O. Porsch, C. Schwarz, J. Versluys, R. Wasicky. *E. Haim et Co., Wien.*

BIOMETRIKA, Journal for the statistical study of biological problems, (1902). Red. K. Pearson. *London-Cambridge.* (Por. t. VII Poradnika str. 446).

BIOS, Rivista di Biologia sperimentale e generale (t. 2 w 1914/15). *Genova.*

† BIULLETEŃ POSTOJANNOGO BIURO VSEROSSIJSKICH ENTOMOFITOPATOLOGIČESKICH SJEZDOV (1921—1924). *Petrograd (Leningrad).* Patrz: Zaščita Rastenij ..

BLÄTTER, BOTANISCHE UNGARISCHE, patrz: Lapok...

BLÄTTER, PRAKTISCHE, FÜR PFLANZENBAU UND PFLANZENSCHUTZ (c. d. czasopisma: Praktische Blätter für den Pflanzenschutz) (1898). Red. G. Christmann. *F. P. Datterer u Co., Freising.*

BOLEZNI RASTENIJ, Vestnik Otdela Fitopatologji Gł. Botaničeskago Sada S. S. S. R. (1912). 6 zeszytów rocznie. Wyd. kierownik Centralnej Stacji Fitopatologicznej A. A. Jelenkin, od r. 1925 red. A. S. Bondarzew. *Leningrad.* (Por. t. VII Poradnika str. 286).

BOLLETINO BIBLLIOGRAFICO DELLA BOTANICA ITALIANA (1904). Wychodzi dwa razy do roku Red. C. B. Traverso. Wyd. Soc. Bot. Ital. *A. Pucci, Firenze.*

BOLLETINO DELL'ORTO BOTANICO DELLA REGIA UNIVERSITÀ DI NAPOLI (t. IV w 1914). Dyr. ogrodu F. Cavara. *Napoli.*

BOLLETINO DEL R. ORTO BOTANICO DI PALERMO (1914). *Palermo.*

BOLLETINO DELLA REALE STATIONE DI PATOLOGIA VEGETALE (do 1926: Bolletino Mensile de Informationi). (1923). Wychodzi 3 razy do roku. Red. L. Petri. *Firenze.*

BOLLETINO DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA (T-wo zał. w r. 1887). Miesięcznik. *A. Pucci. Firenze.*

BOTANIK, ANGEWANDTE, Zeitschrift für Erforschung der Nutzpflanzen (Założ. w 1896 p. t. Jahresbericht d. Vereinigung f. Angewandte Botanik, od 1919 pod dzisiejszym tytułem). Organ T-wa Vereinigung für angewandte Botanik. Wyd. P. Graebner, E. Gilg. A. Voigt, K. Snell. *Gebr. Borntraeger, Berlin.*

BOTANIST, THE AMERICAN, a monthly Journal for the Plant Lover (1902). Wyd. W. N. Clute. *W. N. Clute a. Co. Publ., Joliet, Illinois, U. S. A.* Artykuły z zakresu ekologji roślin.

BOTANISTE, LE (1890). Założone przez P. A. Dangearda. *Poitiers, Vienne, France.*

† BREBISSONIA, Revue mensuelle illustrée de Botanique Cryptogamique et d'Anatomie végétale (1878—1882). 4 tomy. *Paris.*

BRYOLOGIST, An Illustrated Quarterly devoted to North American Mosses (1898). Wyd. O. E. Jennings z ramienia T-wa Sullivan Moss Soc., *New York-Pittsburgh.*

BULETINUL DE INFORMATII AL GRĂDINII BOTANICE SI AL MUZEULUI BOTANIC DE LA UNIVERSITATEA DIN CLUJ (Bulletin du Jardin et du Musée Botaniques de l'Université du Cluj, Roumanie). (1921). Wyd. Alexandru Borza. *Cluj.*

BULLETIN BIOLOGIQUE DE LA FRANCE ET DE LA BELGIQUE (z. 48 w 1914). Do roku 1916 p. n. B. scientifique... Red. L. F. G. Blaringhem, G. Bohn, Caullery, Ch. Julin, F. Mesnil, P. Pelseneer, Ch. Pérez, Et. Rabaud. *Presses Universitaires, Paris.*

BULLETIN DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE (LE MONDE DES PLANTES), Intermédiaire des Botanistes, Révue internationale paraissant tous les deux mois (1892). Dwumiesięcznik. Założ. przez H. Léveillé'go. *Le Mans, Sarthe, Fr.*

BULLETIN DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE BOTANIQUE (1898). *Le Mans, Sarthe, Fr.*

† BULLETIN DE L'HERBIER BOISSIER (I serja, 7 tomów, wyszła w r. 1892—1899. II serja w r. 1900—1908 wyszła p. t. Mémoires de l'Herbier Boissier). W r. 1908 przyłączone do wydawnictw Instytutu Chodat w Genewie. Dawniej *Chambezy*, dziś — *Genève*. Zawiera prace dotyczące flory europejskiego i azjatyckiego Wschodu.

BULLETIN DE L'INSTITUT ET DU JARDIN BOTANIQUES DE L'UNIVERSITÉ DE BELGRADE. (1928). Wyd. Nedeljko Košanin. *Beograd.*

BULLETIN DE L'INSTITUT PASTEUR (Révues et analyses des travaux de bactériologie, médecine, biologie générale, physiologie, chimie biologique dans leurs rapports avec la microbiologie) (1903). Dwumiesięcznik. Kom. redakcyjny: G. Bertrand, A. Besredka, A. Borrel, C. Delezenne, A. Marie, F. Mesnil. *Masson et Co., Paris.*

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE À PRAGUE, patrz: Preslia.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE (1854). Miesięcznik. Obecnie wychodzi 5 serja (t. 74 w r. 1927). Red. R. Souèges. *Paris.* Zawiera mniejsze prace z różnych dziedzin botaniki z przewagą systematyki i obszerny dział referatowy.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE GENÈVE (1879). Rocznik. Red. R. Chodat. *Genève.*

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE SUISSE, patrz: **Berichte** d. Schweiz. Bot. Ges.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DENDROLOGIQUE DE FRANCE (1905). Wychodzi trymestralnie. Red. E. Hickel. *Paris.*

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE DEUX-SÈVRES POUR L'ÉTUDE DE LA FLORE RÉGIONALE. *Niort, Deux-Sèvres, France.*

† BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE VÉGÉTALE DE FRANCE, patrz: Révue de Pathologie Végétale et d'Entomologie Agricole.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE (1862). Rocznik. *Bruxelles.*

BULLETIN DE LA STATION AGRONOMIQUE DE L'ÉTAT À GEM-

BLOUX (1872). *Bruxelles.* Zawiera prace z dziedziny fitopatologji i botaniki rolniczej.

BULLETIN DU BUREAU DES RENSEIGNEMENTS AGRICOLES ET DES MALADIES DES PLANTES (1905). Wydawnictwo Międzynarodowego Biura Rolniczego w Rzymie. *Roma.*

BULLETIN DU JARDIN BOTANIQUE DE BUITENZORG (1898). Red. W. M. Docters van Leeuven. *s'Lands Plantentuin. Buitenzorg, Java.* Prace z wszystkich dziedzin botaniki, przeważa systematyka.

BULLETIN DU JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT DE BRUXELLES (1902). Dyr. Ogrodu E. Wildeman. *Bruxelles.* Prace z zakresu systematyki.

BULLETIN DU JARDIN BOTANIQUE DE KIEFF, patrz: Visnik Kijivskogo Botaničnogo Sadu.

BULLETIN DU JARDIN BOTANIQUE DE LA RÉPUBLIQUE RUSSE, patrz: Izvestija Gławnago Botaničeskago Sada.

BULLETIN DU JARDIN ET DU MUSÉE BOTANIQUES DE L'UNIVERSITÉ DU CLUJ, patrz: Buletinul..

BULLETIN, THE FERN, a Quarterly devoted to Fern (1893). Wyd. W. N. Clute. *W. N. Clute Co. Publ. Joliet-Binghamton, New York, U. S. A.*

BULLETIN, MONTHLY, OF THE MISSOURI BOTANICAL GARDEN. *St. Louis, Miss.*

BULLETIN, MYCOLOGICAL, (1903). Red. W. A. Kellerman. Wyd. Ohio State University, *Columbus O., U. S. A.* Jest to druga serja pisma Journal of the Mycology (p. niżej).

BULLETIN OF THE BUREAU OF PLANT INDUSTRY. Wyd. U. S. Dept. of Agriculture. *Washington.*

BULLETIN OF THE JOSSELYN BOTANICAL SOCIETY OF MAINE. Wyd. E. B. Chamberlain. *New York.*

BULLETIN OF MISCELLANEOUS INFORMATION, BOTANY (1887). Wyd. Royal Botanic Gardens, *Kew, England.*

BULLETIN OF THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN (1900). Rocznik. *New York.*

BULLETIN OF THE TORREY BOTANICAL CLUB, a monthly Journal devoted to General Botany (1870). Wyd. M. A. Hove. Columbia University, *New York, U. S. A.*

BULLETIN OF THE URBANA AGRICULTURAL EXPERIMENT STATION (1888). *Urbana, Illinois.*

BULLETIN OF THE U. S. DEPT. OF AGRICULTURE, DIVISION BOTANY. *Washington. U. S. A.*

BULLETIN PLANKTONIQUE (1908). Wyd. Conseil permanent intern. pour l'exploration de la mer. *Kjöbenhavn.*

BULLETIN TRIMESTRIEL DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE pour le progrès et la diffusion des connaissances relatives aux Champignons (1885). Red. C. N. Peltrisot. *Paris.* Wyd. suplement: Revue bibliographique des travaux mycologiques (1920/21).

BULLETINO, patrz: Bolletino.

CANDOLLEA, Organe du Conservatoire et du Jardin Botanique de Genève (1897—1922 p. t. Annuaire du Conservatoire et du Jardin Botanique de Genève). Red. J. I. Briquet. *Genève.* Prace z zakresu systematyki i geografji roślin.

CATALOGUE, INTERNATIONAL, OF SCIENTIFIC LITERATURE, M. BOTANY, R. BACTERIOLOGY (1904—1914). Wyd. przez Intern. Council by the Royal Society. *London.*

CELLULE, LA, Recucil de Cytologie et d'Histologie Générale (1884). Założone przez J. B. Carnoy'a. Wyd. G. Gilson. *A. Uystpruyst, Lierre-Louvain,* Prace z dziedziny cytologji roślin i zwierząt.

CENTRALBLATT, patrz: Zentralblatt.

† CHOROBY I SZKODNIKI ROŚLIN, Organ Komitetu Ochrony Roślin (1925—1927). Kwartalnik. Red. W. Gorjaczkowski. *Warszawa.*

CHRONICLE, THE GARDENERS (1841). Tygodnik. Wyd. Lindley Masters and Moore. *A. G. Cove, London.*

COMMENTATIONES BIOLOGICAE SOCIETATIS SCIENTIARUM FENNICAE (1922). Wyd. Fińskiego Tow. Naukowego. *Helsinki.*

COMPTES RENDUS DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE. *Bruxelles.*

COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE GENÈVE. Red. G. Beauverd. *Genève.*

COMPTES RENDUS DES TRAVAUX DE LABORATOIRE DE CARLSBERG (t. II w 1914/17). *Kjöbenhavn.* Prace z dziedziny bakterjologji.

COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE (1859; od r. 1849 wychodziło pod nazwą: Comptes R.

des Séances et Mémoires de la Soc.). Tygodnik. Red. J. M. Jolly. *Masson et Co., Paris.* Wychodzi tu wiele prac polskich.

CONTRIBUTIONS DU LABORATOIRE DE BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL (1927)). Red. Frère Marie-Victorin. *Canada.* Prace z zakresu florystyki Kanady.

CONTRIBUTIONS FROM THE AMES BOTANICAL LABORATORY. *North Easton.*

CONTRIBUTIONS FROM THE BOTANICAL LABORATORY OF THE UNIVERSITY OF MICHIGAN. *Ann Arbor, Mich.*

CONTRIBUTIONS FROM THE BOTANICAL LABORATORY OF THE UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA (t. IV w 1911/19). *Philadelphia.*

CONTRIBUTIONS FROM BOYCE THOMPSON INSTITUTE FOR PLANT RESEARCH (1925). *Yonkers, New York.* Prace z dziedziny fizjologji.

CONTRIBUTIONS FROM THE DEPARTMENT OF BOTANY OF COLUMBIA UNIVERSITY. *New York.*

CONTRIBUTIONS FROM THE DUDLEY HERBARIUM OF STANDFORD UNIVERSITY (1927). *Standford University Press, California.*

CONTRIBUTIONS FROM THE GRAY HERBARIUM OF HARVARD UNIVERSITY. *Cambridge Mass. U. S. A.*

CONTRIBUTIONS FROM THE HULL BOTANICAL LABORATORY OF UNIVERSITY OF CHICAGO. *Chicago.* Wychodzą w postaci oddzielnych odbitek.

CONTRIBUTIONS FROM THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN. *New York.*

CONTRIBUTIONS FROM THE OSBORN BOTANICAL LABORATORY OF THE YALE UNIVERSITY. *New Haven, Conn.* Wychodzą w postaci oddzielnych odbitek.

CONTRIBUTIONS FROM THE U. S. NATIONAL HERBARIUM (w r. 1894 t. III). *U. S. Dept. of Agriculture, Division Botany, Washington.*

CONTRIBUTIUNI BOTANICE DIN CLUJ (1923). *Institutul de Arte Grafice „Ardealul", Cluj, Roumanie.*

† DENKSCHRIFTEN DER BAYERISCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT IN REGENSBURG (1815—1898). *Regensburg.*

DĚLO, TORFIANOJE (1923). Miesięcznik. Wyd. Centr. Naučno-Izsledovatelskij Institut po torfianoj promyšlennosti. *Moskva.* Zawiera prace teoretyczne dot. torfu.

DOŚWIADCZALNICTWO ROLNICZE (1926). Red. St. Miklaszewski. Wyd. Związek Zakładów Doświadczalnych Rzeczypospolitej Polskiej, *Warszawa*

ECHO, BOTANISCHES, Literatur-Beilage zum Botanischen Archiv (1925). Wyd. C. Mez. *Verlag des Repertoriums, Berlin-Dahlem* (patrz wyżej: Archiv, Botanisches).

ECOLOGY, All forms of life in relation to environment (1920). Wyd. Barrington Moore. Kwartalnik. Wyd. Br. Botanic Garden, Ecological Society of America, *Brooklyn U. S. A.*

ERGEBNISSE DER ANATOMIE UND ENTWICKLUNGSGESCHICHTE (1891). Rocznik. Wyd. F. Merkel i R. Bonnet. *Wiesbaden.*

ERGEBNISSE DER BIOLOGIE (1926). 1 tom rocznie. Wyd. K. Frisch, R. Goldschmidt, W. Ruhland, H. Winterstein. *J. Springer, Berlin.* (Por. t. VII Poradnika, str. 695).

ERGEBNISSE DER PHYSIOLOGIE (1902). Wyd. L. Asher i K. Spiro. *J. F. Bergmann, München.* Referaty i opracowania monograf. z zakresu fizjologji. (Por. t. VI Poradnika str. 590).

ERNÄHRUNG DER PFLANZE, DIE, Mitteilung des Kalisyndikats G. m. b. H. Dwutygodnik. *Stassfurt.*

† ERYTHEA, A Journal of Botany, West American and general (1893—1899). Miesięcznik. Wyd. W. L. Jepson. *Berkeley, California.*

FERMENTFORSCHUNG (1914). Nieregularnie, zeszytami. Wyd. E. Abderhalden. *Leipzig i Berlin.*

FLORA oder ALLGEMEINE BOTANISCHE ZEITUNG (1818; c. d. czasopisma Botanische Zeitung, wychodzącego od 1802—1807). Nieregul. zeszytami. Tomy od 1—17 wyd. przez Bayeriche Botanische Gesellschaft in Regensburg. Wyszło 100 tomów I-ej serji, obecnie wychodzi Neue Folge (tom 21 w 1927). Od tomu 72 czasopismo zamieszcza tylko prace oryginalne. Wyd. C. von Goebel. *G. Fischer, Jena.* Przyczynki naukowe z dziedziny morfologji, nauki o komórce, fizjologji, biologji og.

FLORA OG FAUNA (Medlemsblad for Naturhistorisk Forening for Jylland) (1921). Wyd. przez Naturhistorisk Forening for Jylland. *Lehmann et Stage, Kjöbenhavn.*

FLORIST, THE AMERICAN. *Chicago, Illinois, U. S. A.*

FOLIA CRYPTOGAMICA (Zeitschrift zur Erforschung der Ungarischen Kryptogamenflora) (1923). Red. I. Györffy. *Szeged.*

† FOLIA MICROBIOLOGICA (Holländische Beiträge zur gesamten Micro-

biologie) (1912—1919). Wyd. M. W. Beijerinck, A. Klein, J. Poels, J. G. Sleeswijk. *s'Gravenhage.*

FORESTRY, AMERICAN. *Washington.*

† FORSCHUNGEN AUF DEM GEBIETE DER PFLANZENKRANKHEITEN UND DER IMMUNITÄT IM PFLANZENREICHE (1925—1928). Red. E. Schaffnit. Wyd. Institut f. Pflanzenkrankheiten, Bonn-Poppelsdorf. *G. Fischer, Jena.* Patrz niżej: Zeitschrift, Phytopathologische.

FORSCHUNGEN, KRYPTOGAMISCHE (1917). Wyd. Bayerische Bot. Gesellschaft. *München.*

† FORSCHUNGSBERICHTE AUS DER BIOLOGISCHEN STATION ZU PLÖN (HOLSTEIN) (1893). Wyd. A. Zacharias. *Friedländer, Berlin.* (Patrz wyżej: Archiv f. Hydrobiologie).

FORSTARCHIV, Zeitschrift für wissenschaftlichen und technischen Fortschritt in der Forstwirtschaft (1924). Wyd. H. H. Hilf i J. Oetkers. Dwutygodnik. *M. u. H. Schafer, Hannover.*

† FORST- UND JAGDZEITUNG, ALLGEMEINE, patrz: Jahresbericht, Forstlicher.

† FORTSCHRITTE DER BOTANIK, patrz: Progressus Rei Botanicae.

FORTSCHRITTE DER LANDWIRTSCHAFT. Dwutygodnik. Red. H. Kaserer i R. Miklauz. *J. Springer, Wien.*

FÜZETEK, BOTANIKAI MÚZEUIMI (Botanische Museumshefte). Mitteilungen a. d. Botan Abt. d. Siebenbürg. Museumsvereins (1915). Wyd. Oddziału bot. Siedmiogrodzkiego Tow. Muzealnego. *Kolozsvár.*

GARDEN, THE. An illustrated weekly Journal of Horticulture in all its branches (1872). Założone przez W. Robinsona. *A. Aikman, London.*

GARTENBAUWISSENSCHAFT (1928). Red. W. Gleisberg. *J. Springer, Berlin.* Czasopismo poświęcone pracom naukowym w zakresie ogrodnictwa. Posiada dział prac oryginalnych i dział referatów (por. niżej Uzupełnienia do Botaniki ogrodniczej).

GARTENFLORA, Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Założone w r. 1858 przez E. Regela wychodziło pod kilkakrotnie zmienianą nazwą; od r. 1887 pod nazwą dzisiejszą). Dwutygodnik. Wyd. L. Wittmack. *Borntraeger, Berlin.*

GARTENZEITUNG, OESTERREICHISCHE (1879 jako Wiener Illustrierte Gartenzeitung; od 1916 pod dzisiejszym tytułem). Red. Burgerstein. *Wien.*

GAZETTE, THE BOTANICAL. A monthly Journal embracing all Departments of botanical Science (1876). Miesięcznik. Wyd. J. M. Coulter. *The Univer-*

sity of Chicago Press. Chicago. Illinois. U. S. A. Czasopismo amerykańskie ześrodkowujące najważniejsze prace uczonych amerykańskich ze wszystkich działów botaniki. Pomieszcza także referaty.

GENETICA. A bi-monthly devoted to the study of Heredity and Evolution. (1919). Wyd. H. N. Kooiman i J. P. Lotsy. *Martin Nijhoff, s'Gravenhage.* Prace z dziedziny teorji ewolucji i nauki o dziedziczności w języku holenderskim, streszczenia w języku niemieckim, francuskim i angielskim.

GENETICS. A periodical record of Investigations bearing on Heredity and Variation (1916). Dwutygodnik. Red. George H. Shull. Komitet redakcyjny: W. Castle, E. Conklin, C. Davenport, B. Davis, E. M. East, R. Emerson, H. S. Jennings, Th. Morgan, R. Pearl, D. F. Jones. Wyd. Brooklyn Botanic Garden, *Brooklyn U. S. A.*

† GIORNALE BOTANICO ITALIANO (1844—1846). Zał. przez F. Parlatore. Wyd. Società Botanica Italiana, *Firenze* (p. niżej).

GIORNALE, NUOVO, BOTANICO ITALIANO (1869). Kwartalnik. Zał. T. Caruel. Wyd. przez Società Botanica Italiana jest dalszym ciągiem Giornale B. I. *A. Pucci. Firenze.*

HANDLINGAR. SVENSKA VÄXTSOCIOLOGISKA SÄLLSKAPETS. (1923). Monografje w zeszytach. Wyd. Szwedzkiego Towarzystwa Fitosocjologicznego. *Almquist, Uppsala.*

HEDWIGIA. Organ für Cryptogamenkunde und Phytopatologie nebst Repertorium für Literatur. (1853). Dwumiesięcznik. Założ. przez L. Rabenhorsta, wyd. przez G. Hieronymusa i P. Henningsa. *C. Heinrich. Dresden.* (por. t. VII Poradnika str. 67).

† HEFTE, BOTANISCHE. Forschungen a. d. Botanischen Garten zu Marburg (1885—1888). Red. Wiegand i Dehnert. *Marburg.*

HERBARIUM. Organ für Förderung des Austausches wissenschaftlicher Exsiccatensammlungen (1908). Nieregul. zeszytami. *T. O. Weigel. Lipsk.* (por. t. VII Poradnika str. 53).

HEREDITAS. genetisk arkiv (1920). *Lund.* Artykuły z dziedziny genetyki w językach angielskim, niemieckim i francuskim.

† IRMISCHIA (1881—1886). *Weimar.* Patrz: Mitteilungen des Türingischen Botanischen Vereins.

IZVESTIJA GŁAVNOGO BOTANIČESKAGO SADA S. S. S. R. (Wychodziły od 1901 p. t. Izvestija Imperatorskago Sankt Petersburskago Botaničeskago Sada). Zeszytami w miarę napływania materjałów Red. W. L. Komarow. *Glavnyj Botaničeskij Sad, Leningrad.* Artykuły w języku rosyjskim, ze streszczeniami w jęz. francuskim i niemieckim.

IZVESTIJA INSTITUTA POČVOVIEDIENJA I GEOBOTANIKI SREDNIE-AZJATSKAGO GOSUDARSTVENNAGO UNIVERSITIETA (1925). *Taszkent.*

IZVESTIJA KIJEVSKAGO BOTANIČESKAGO SADA, patrz: Visnik Kijivskogo Botaničnogo Sadu.

IZVESTIJA NAUČNO-EKSPERIMENTALNOGO TORFJANOGO INSTITUTA (1922). *Moskva.*

IZVESTIJA S. PETERSBURSKAGO LĖSNOGO INSTITUTA (1898).

IZVEŠĆA BOTANIČKOG ZAVODA KR. SVEUČILIŠTA U ZAGREBU (1925). Red. V. Vouk. *Zagreb.*

JAARBOEK, BOTANISCH (w r. 1925 tom 17). Wyd. Natuurwetenschappelijk Genootschap Dodonaea. *Gent.*

JAHRBUCH DER DEUTSCHEN LANDWIRTSCHAFTS-GESELLSCHAFT. *Berlin.*

† JAHRBUCH DES BOTANISCHEN GARTENS UND DES BOTANISCHEN MUSEUMS ZU BERLIN (1881—1889). 5 tomów. Wyd. Eichler, Garcke i Urban. *Berlin.*

JAHRBUCH DES SCHLESISCHEN FORSTVEREINS. Wyd. Schirmacher. *Breslau.*

JAHRBUCH, THARANDTER FORSTLICHES, (Założ. w 1845 jako: Forst- und Landwirtschaftliches Jahrbuch; w 1852: Jahrbuch d. Kgl. Sächs. Akademie für Forst und Landwirte zu Tharandt; od 1865 tytuł j. w.). Red. prof. Vater i J. Busse. *Dresden-Berlin.*

JAHRBÜCHER, BOTANISCHE, FÜR SYSTEMATIK, PFLANZENGESCHICHTE UND PFLANZENGEOGRAPHIE (ENGLERS BOTANISCHE JAHRBÜCHER) (1880). 5 zeszytów rocznie. Wyd. A. Engler. *W. Engelmann, Leipzig.* (Por. VII t. Poradnika str. 62).

JAHRBÜCHER FÜR WISSENSCHAFTLICHE BOTANIK (1857). 6 zeszytów rocznie. Założ. przez Pringsheima, red. kolejno przez Pfeffera, Strasburgera. Red. obecny H. Fitting. *G. Borntraeger, Berlin* (Por. VI t. Poradnika str. 589). Najpoważniejsze czasopismo niemieckie, publikujące większe prace, zwłaszcza z dziedziny anatomji i fizjologji roślin. Zawarło dorobek najwybitniejszych pracowni w Niemczech — Strasburgera i Pfeffera.

JAHRBÜCHER, LANDWIRTSCHAFTLICHE, (1872). *Berlin.*

JAHRESBERICHT, BAUMGARTEN'S, ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN DER LEHRE VON DEN PATHOGENEN MIKROORGANISMEN (1885). Wyd. B. Tangl. *Leipzig-Braunschweig-Berlin.*

† JAHRESBERICHT DER VEREINIGUNG F. ANGEWANDTE BOTANIK patrz: Botanik, Angewandte.

JAHRESBERICHT DES PREUSSISCHEN BOTANISCHES VEREINS (Tow założone w r. 1862). Red. L. Butz. *Königsberg.*

† JAHRESBERICHT DES WESTPREUSSISCHEN BOTANISCH-ZOOLOGISCHEN VEREINS (Tow. założ. w r. 1878). *Danzig.*

JAHRESBERICHT, FORSTLICHER (1825 jako Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Alte Folge 1825—1831, Neue Folge 1832—1926; od 1926 pod dzisiejszym tytułem). Wyd. H. Weber i Ch. Wagner. *Frankfurt a/M.*

JAHRESBERICHT, JUST'S BOTANISCHER, systematisch geordnetes Repertorium der Botanischen Literatur aller Länder (1874). 2 tomy rocznie w 4—5 zeszytach. Założ. przez L. Justa, wyd. przez F. Feddego. *Gebr. Borntraeger, Berlin.* Pismo referatowe obejmujące wszystkie działy botaniki, niezbędne dla informacji o współczesnym ruchu naukowym.

JAHRESBERICHT ÜBER DAS GEBIET DER PFLANZENKRANKHEITEN (Założ. w 1898 p. t. Jahresbericht über die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes; od 1901 r. p. t. Jahresbericht über d. Neuer. u. Leist. auf d. Gebiete d. Pflanzenkrankheiten; od 1906 pod nazwą j. w.). Rocznik. Wyd. M. Hollrung. *P. Parey, Berlin.* Pismo referatowe (por. VII t. Poradnika str. 289.)

† JAHRESBERICHT ÜBER DEN BOTANISCHEN GARTEN IN BERN, patrz: Bericht...

JAHRESBERICHT ÜBER DIE GESAMTE PHYSIOLOGIE UND EXPERIMENTELLE PHARMAKOLOGIE MIT VOLLSTÄNDIGER BIBLIOGRAPHIE (1923). Wyd. P. Rona i K. Spiro. *J. Springer, Berlin.*

† JAHRESBERICHTE DES SONDERAUSSCHUSSES FÜR PFLANZENSCHUTZ (1892—1905). Rocznik Komisji ochrony roślin przy biologicznym Zakładzie Dośw. w Dahlem pod Berlinem. Oprac. Frank, Sorauer, Hollrung, Reh. *Dahlem-Berlin.* (Por. t. VII Poradnika str. 286).

† JAHRESBERICHTE, KOCH'S, ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN DER LEHRE VON DEN GÄHRUNGSORGANISMEN (1890—1914) *S. Hirzel, Leipzig.*

JAHRESBERICHTE ÜBER DIE FORTSCHRITTE DER ANATOMIE UND PHYSIOLOGIE. Red. Fr. Hoffmann i G. Schwalbe. W czasopiśmie tem zawarta jest literatura botaniczna dotycząca komórki od 1886 r.

† JEŻEGODNIK SWEDENIJ O BOLEZNJACH I POWREŻDENJACH POLEZNYCH RASTENIJ (1904—1917). Wyd. A. A. Jačewskij. Biuro mikologiczne. *Petersburg.*

JOURNAL, THE AMERICAN FERN, A Quarterly devoted to Ferns and

Fern Allies. Kwartalnik. Wyd. American Fern Society. Brooklyn Botanic Garden, *Brooklyn N. Y.*

JOURNAL, AMERICAN, OF BOTANY (Official Publication of the Botanical Society of America) (1914). Miesięcznik. Red. C. E. Allen. Wyd. Brooklyn Botanic Garden, *Brooklyn N. Y.* Zamieszcza poważne prace z różnych działów botaniki.

JOURNAL, THE BIOCHEMICAL (1911), Vol. XXII w 1928. Red. Harold Ward Dudley i A. Harden. Wyd. t-wa The Biochemical Society, London. *Cambridge University Press, London.*

† JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE, patrz: Revue de Bot. appliquée et d'Agric. col.

JOURNAL, BOTANICAL, as Quarterly Record of the Royal Botanic Society of London (1910). Kwartalnik. *London.*

JOURNAL, BRITISH, OF EXPERIMENTAL BIOLOGY (1923). Red. J. Gray. *Cambridge University Press, Edinburgh.*

JOURNAL, CEYLON, OF SCIENCE, SECTION A. BOTANY, patrz: Annals of the Royal Botanic Gardens, Peradeniya.

† JOURNAL DE BOTANIQUE (1887—1913) 23 tomy. Dwutygodnik. Red. L. Morot. *J. Lechevalier, Paris.*

JOURNAL DE BOTANIQUE HISTORIQUE, patrz: Tidsskrift for Historisk Botanik.

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE RUSSIE, patrz: Żurnał Russkago Botaničeskago Obščestwa.

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE D'HORTICULTURE DE FRANCE (1855). Red. De Bois. *Paris.*

† JOURNAL DES ORCHIDÉES (1890—1897). Założ. przez L. Lindena. 7 tomów. *Gand.*

JOURNAL, INTERNATIONAL, OF GENERAL BIOLOGY, patrz: Biologia generalis.

JOURNAL, JAPANESE, OF BOTANY, Transactions and Abstracts (1922). Red. S. Ikeno. Wyd. National Research Council of Japan, *Tokyo.*

JOURNAL, MARKET GROWERS. Dwutygodnik poświęcony naukowemu warzywnictwu. *Louisville, Kenntucky, U. S. A.*

JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH (w 1927 tom 34). Wyd. M. C. Merrill. Publ. by Authority of the Secretary of Agriculture with the coop. of the Association of Land-Grant Colleges. *Washington.*

JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE (t. XVIII w 1928). Red. R. H. Biffen, A. D. Hall, B. A. Keen, F. H. A. Marshall, E. J. Russell, T. B. Wood. *Cambridge University Press, England.*

JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY OF AGRONOMY. *Geneva N. Y., U. S. A.*

JOURNAL OF THE ARNOLDS ARBORETUM (1919). Wyd. C. S. Sargent († 1928) z ramienia Harward University. *Cambridge Mass. U. S. A.*

JOURNAL OF BACTERIOLOGY (1916). Dwutygodnik. Red. C. E. A. Winslow. *William and Wilkins Co., Baltimore.*

JOURNAL OF BOTANY BRITISH AND FOREIGN (1863). Miesięcznik. Red. A. B. Rendle. *Taylor and Francis, London.*

JOURNAL OF ECOLOGY (1913). T. XVI w 1928. Wyd. British Ecological Society. Red. A. G. Tansley. *Cambridge University Press, London.* Jedno z podstawowych pism botanicznych angielskich. Prace oryginalne z ekologji i geografji roślin oraz referaty.

JOURNAL OF FORESTRY. Wyd. Society of American Foresters, założ. w r. 1900.

JOURNAL OF GENERAL PHYSIOLOGY (1919). Rocznie 1 tom w 6 zeszytach. Wyd. W. J. Crozier, J. H. Northrop, W. J. V. Osterhout. Wyd. przez Rockefeller Institute for Medical Research. *New York.*

JOURNAL OF GENETICS (1910). Wyd. R. C. Punnett. *Cambridge University Press, London.*

JOURNAL OF HEREDITY, A monthly Publication devoted to Plant Breeding, Animal Breeding and Eugenics (t. 5 w 1914). Wyd. R. C. Cook z ramienia American Genetic Association, *Washington.* Pismo referatowe (por. t. VII Poradnika str. 328).

JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY, BOTANY (1856). Wyd. J. Ramsbottom. *London.*

JOURNAL OF THE MARINE BIOLOGICAL ASSOCIATION OF THE UNITED KINGDOM (w 1928 r. tom 15 nowej serji). Wyd. E. J. Allen. *Brenden and Son, Plymouth.*

† JOURNAL OF MYCOLOGY. New York Botanical Garden. *New York.* Patrz: Mycologia.

† JOURNAL OF THE MYCOLOGY, a Periodical devoted to North America Mycology. (1885). Dwutygodnik. I serja 7 t. II serja 1903. Wyd. W. A. Kellerman z ramienia Ohio State University, *Columbus O., U. S. A.* Patrz: Bulletin, Mycological.

JOURNAL OF THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN (1900). Miesięcznik. Red. M. A. Howe. *New York.*

JOURNAL OF PATHOLOGY AND BACTERIOLOGY (1893). Kwartalnik. Red. w 1902 G. S. Woodhead. *Edinburgh.*

JOURNAL OF POMOLOGY AND HORTICULTURAL SCIENCE. Kwartalnik. *London.*

JOURNAL OF THE ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY OF ENGLAND (1804). 3 razy do roku. Wyd. F. J. Chittenden. *London.*

JOURNAL, QUARTERLY, OF FORESTRY, *London.*

KOLLOID-ZEITSCHRIFT. Zeitschrift für wissenschaftliche und technische Kolloidchemie (1906). Red. Wolfg. Ostwald. *W. Ostwald, Dresden.*

KÖZLEMÉNYEK, BOTANIKAI (dawniej: Növenytani Közlemények) (t. 13 w 1914). Dwumiesięcznik. Wyd. Kir. Magyar Természettudományi Társulat (Król. Węg. T-wa Przyrodniczego). Red. J. Tuzson. *Budapest.* Streszczenia w języku francuskim i niemieckim.

LAPOK, MAGYAR BOTANIKAI, (Ungarische Botanische Blätter). (1902). 12 zeszytów rocznie. Wyd. A. Degen (†). *Budapest.* Prace z dziedziny florystyki.

LAS POLSKI (1921). Miesięcznik. Red. Adam Szwarc. Wyd. Związek Zawodowy Leśników Rzeczypospolitej Polskiej. *Warszawa.*

LEAFLETS OF BOTANICAL OBSERVATION AND CRITICISM. Wyd. w 1909 E. L. Green. *Washington.*

LEAFLETS OF PHILIPPINE BOTANY (t. VI w 1914). *Manila, P. Y.*

† LINNAEA, ein Journal für die Botanik in ihrem ganzem Umfange (1826—1882). Wyszły 43 tomy; tom 35—43 p. t. Beiträge zur Pflanzenkunde. Neue Folge. Wyd. przez Schlechtendala i Garckego. *Berlin.* Prace z dziedziny systematyki.

† LITERATURBLATT, BOTANISCHES. Organ für Autor- und Institutsreferate aus dem Gesamtgebiete der botanischen Literatur (1903). 1 tom. Wyd. i red. przez A. Wagnera, *Innsbruck.*

† LITERATUR, DIE PALÄOBOTANISCHE. Bibliographische Übersicht über die Arbeiten aus dem Gebiete der Palaeobotanik (1908—1913). 3 tomy. Wyd. W. J. Jongmans. *G. Fischer, Jena.*

MAGAZINE, THE BOTANICAL, a monthly Journal of Botany in Japan and the Organ of the Tokyo Botanical Society. (1887). Miesięcznik. Red. D. J. Matsumura. *Tokyo.* Artykuły oryginalne ze wszystkich dziedzin botaniki w jęz. japońskim i europejskich oraz referaty.

MAGAZINE, BOTANICAL, (as Curtis's Botanical Magazine, 1786). 152 tomy do 1928. Miesięcznik, zawierający ręcznie kolorowane rysunki nowych i rzadkich roślin z Royal Botanic Gardens w Kew i innych zakładów botanicznych W. Brytanji wraz z opisami ich budowy i pochodzenia. Wyd. O. Stapf. *Reeve and Co., London.*

MAGAZINE, FRUIT GROWER. Miesięcznik. *Chicago Illinois.*

MALPIGHIA, Rassegna mensuale di Botanica (1887). Miesięcznik. Red. O. Penzig. *Genova.*

MARCELLIA, Rivista Internazionale di Cecidiologia (1903). 6 zeszytów rocznie. Wyd. A. Trotter. *Avellino, Italia.*

MATÉRIAUX POUR LA FLORE CRYPTOGAMIQUE SUISSE, patrz: Beiträge zur Kryptogamenflora d. Schweiz.

MATERIALY, BOTANIČESKIE, GERBARIJA GL. BOT. SADA S. S. S. R. (1920). Red. B. A. Fedčenko. *Leningrad.*

MATERIALY, BOTANIČESKIE, INSTITUTA SPOROVYCH RASTENIJ GL. BOT. SADA S. S. S. R. (1922). Wyd. A. A. Jelenkin. *Leningrad.*

MATERIALY PO MIKOLOGII i FITOPATOLOGII ROSSII (1915). 2 zeszyty rocznie. Red. A. A. Jačevskij. Wyd. Biura Mikologicznego w Petersburgu. *Petersburg.*

† MEDDELANDEN AF SOCIETAS PRO FLORA ET FAUNA FENNICA (1876—1924). Wyszło 50 tt. *Helsinki* (p. niżej: Memoranda...)

MEDDELANDEN FRAN GÖTEBORGS BOTANISKA TRÄDGÅRD (1924). Wyd. przez Ogród bot. w Göteborgu. *Göteborg.*

MEDDELANDEN FRÅN KUNGL SVENSKA VETENSKAPS-AKADEMIENS TRÄDGARD BERGIELUND (Acta Horti Bergiani) (1891). Dyr. Ogrodu Botanicznego R. E. Fries. *Bergianska Trädgarden, Nordiska Bokhandeln, Stockholm,* od r. 1923 *Uppsala.*

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKANSTALT (Mitteilungen aus der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens) (1926 zeszyt 22-gi). *Stockholm.*

MEDDELANDEN FRÅN STOCKHOLMS HÖGSKOLAS BOTANISKA INSTITUT (Travaux de l'Institut de Botanique de l'Université de Stockholm) (1899). *Stockholm.*

MEDDELELSER FRA CARLSBERG LABORATORIET (Travaux du Laboratoire de Carlsberg), (1878). Zał. przez E. Hansena. *Kjöbenhavn.* Prace z dziedziny fizjologji fermentów.

MEDEDEELINGEN UIT HET PHYTOPATOLOGISCH LABORATORIUM WILLIE COMMELIN SCHOLTEN. Kilka zeszytów rocznie. *Amsterdam.*

MEDEDEELINGEN VAN DEN PLANTENZIEKTEKUNDIGEN DIENST TE WAGENINGEN (1916). Kilka zeszytów rocznie. Wyd. T-wa Fitopatologicznego w Holandji. *Wageningen.*

MEDEDEELINGEN VAN'S RIJKSHERBARIUM TE LEIDEN. *Leiden.*

MEDLEMSBLAD FOR NATURHISTORISK FORENING FOR JYLLAND, patrz: Flora og Fauna.

MEERESUNTERSUCHUNGEN, WISSENSCHAFTLICHE (w 1918 tom 14). Wyd. Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel i Biologischer Anstalt auf Helgoland. *Kiel-Leipzig.*

MEMOIR (Botanical Survey of South Africa) (1920). *Pretoria.*

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE (1905). *Paris.*

† MÉMOIRES DE L'HERBIER BOISSIER, patrz: Bulletin...

MÉMOIRES DE L'INSTITUT DE GÉNÉTIQUE DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE D'AGRICULTURE À VARSOVIE, patrz: Pamiętnik Zakładu...

MEMOIRS, BROOKLYN BOTANIC GARDEN (1918). Wyd. Brooklyn Botanic Garden. *Brooklyn N. Y.*

MEMOIRS OF THE ARNOLDS ÁRBORETUM. Wyd. Harvard University, *Boston Mass. U. S. A.*

MEMOIRS OF THE DEPARTMENT OF AGRICULTURE IN INDIA (w 1927 tom 14-ty). Posiada dział poświęcony botanice. *Governement of India Central, Publication Branch, Calcutta.*

MEMOIRS OF THE HORTICULTURAL SOCIETY OF NEW YORK (w 1927 zeszyt 3-ci). *New York.*

MEMOIRS OF THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN. *New York.*

MEMOIRS OF THE TORREY BOTANICAL CLUB devoted to longer articles on Botany in its widest sense. (1889). W nieregularnych odstępach czasu. Wyd. Columbia University, *New York.*

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA (1927). Red. Holger Klingstedt. *Helsinki.* Jest to ciąg dalszy czasopisma Meddelanden af Societas... (p. wyżej).

MEMORIAS DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ (1909). Zeszytami, 1 tom rocznie. *Rio de Janeiro, Bras.* Prace oryginalne z dziedziny bakterjologji.

† MEMORIE DELLA SOCIETA CRITTOGAMOLOGICA ITALIANA (1883—1887). Dwa tomy. *Varese, Italia.*

† MITTEILUNGEN AUS DEM BOTANISCHEN INSTITUTE ZU GRAZ (1886—1888). Dwa zeszyty. Wyd. H. Leitgeb. *G. Fischer, Jena-Graz.*

MITTEILUNGEN AUS DEM BOTANISCHEN MUSEUM DER UNIVERSITÄT ZÜRICH. Red. H. Schinz. *Zürich.*

† MITTEILUNGEN AUS DEM GESAMTGEBIETE DER BOTANIK (1871—1875). Tom I i tom II cz. 1. Red. Schenck i Luerssen. *Leipzig.*

MITTEILUNGEN AUS DEM INSTITUT FÜR ALLGEMEINE BOTANIK IN HAMBURG (w 1924 tom 6-ty). Red. H. Winkler. Wyd. Instytutu. *Hamburg.*

MITTEILUNGEN AUS DER BIOLOGISCHEN REICHSANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (1906). Jeden zeszyt rocznie. *P. Parey i J. Springer, Berlin.* Referaty prac Zakładu.

MITTEILUNGEN AUS DER FORSTLICHEN VERSUCHSANSTALT SCHWEDENS, patrz: Meddelanden från Statens Skogsförsökanstalt.

† MITTEILUNGEN, BOTANISCHE, AUS DEN TROPEN (1888—1901). Wyszło 9 zeszytów. Wyd. A. F. W. Schimper. *Jena.*

MITTEILUNGEN DER BAYERISCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT ZUR ERFORSCHUNG DER HEIMISCHEN FLORA (1892). Nieregul., zeszytami. *München.*

MITTEILUNGEN DER DEUTSCHEN DENDROLOGISCHEN GESELLSCHAFT (1892). Rocznie jeden tom. Red. F. Graf v. Schwerin. *Wendisch-Wilmersdorf-Bonn.*

MITTEILUNGEN DES TÜRINGISCHEN BOTANISCHEN VEREINS (od 1881—1886 p. t. Irmischia, od 1891 wychodzi Neue Folge w nieregularnych zeszytach). *Carl Steinert. Weimar.*

MITTEILUNGEN, FORSTLICHE. Wyd. Bayerisches Ministerial-Forstbureau. *München.*

† MONATSCHRIFT, DEUTSCHE BOTANISCHE (Zeitung für Systematiker, Floristen und alle Freunde der heimischen Flora) (1893—1904). 22 roczniki. Wyd. G. Leinbach i Reineck. *Arnstadt-Türingen.*

MONATSCHRIFT FÜR KAKTEENKUNDE (Zeitschrift für Liebhaber von Kakteen und anderen Fettpflanzen) (1891). Miesięcznik. Red. M. Gürke (1909). *J. Neumann, Neudamm, Brandenburg.*

MONDE, LE, DES PLANTES, patrz: Bulletin de l'Academie Internationale de Géographie Botanique.

MONITEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE TIFLIS (1923/4). Red. D. Sosnowsky. *Tiflis.*

MOORZEITSCHRIFT, OESTERREICHISCHE, Monatshefte des Deutsch-Oesterreichischen Moorvereines. Red. H. Schreiber. *Staab, Oesterreich.*

MORBI PLANTARUM. Scripta Sectionis Phytopathologiae Horti Bot. Principalis T. S. S. R., patrz: Bolezni rastenij.

† MUHLENBERGIA, A monthly Journal of Botany (1900—1908). Miesięcznik. Wyd. A. A. Heller (1909). *Los Gatos, California. U. S. A.*

MUNKAI, A MAGYAR BIOLOGIAI, KUTATÓ INTÉZET, (Az „Archivum Balatonicum" uj folyama), Arbeiten des Ungarischen Biologischen Forschungsinstitutes (Neue Folge des „Archivum Balatonicum") 1928. Red. B. Hankó i F. Verzár. *Tihany-Budapest.*

MUSEUMSHEFTE, BOTANISCHE, patrz: Füzetek...

MYCOLOGIA in Continuation of Journal of Mycology. Dwumiesięcznik. (t. XX w 1928). Red. F. Jay Seaver. Wyd. N. Y. Bot. Garden. *New York.* Cenne czasopismo, obficie ilustrowane, poświęcone przedewszystkiem grzybom niższym.

NACHRICHTENBLATT FÜR DEN DEUTSCHEN PFLANZENSCHUTZDIENST. Miesięcznik. Wyd. Biologische Reichsanastalt für Land- u. Forstwirtschaft. *Berlin-Dahlem.*

NOTARISIA, LA NUOVA, Rassegna consacrata allo studio delle Alghe (1890). Red. G. B. de Toni. 4 zeszyty rocznie. *Padova.*

NOTES FROM THE BOTANICAL SCHOOL OF TRINITY COLLEGE (1908). *Dublin.*

NOTES FROM THE ROYAL BOTANICAL GARDEN EDINBURGH. *Edinburgh.*

NOTES, MYCOLOGICAL, (1898). Wyd. G. G. Lloyd Botan. Library a. Mycological Museum, *Cincinnati, Ohio.*

NOTISER, BOTANISKA, (1839). 6 zeszytów rocznie. Red. Harald Kylin. Wyd. Lunds Botaniska Förening. *Lund.*

NOTISER UR FÖRHANDLINGAR, SÄLLSKAPETS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA patrz: Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica.

NOTIZBLATT DES KGL. BOTANISCHEN GARTENS UND MUSEUMS ZU BERLIN-DAHLEM SOWIE DER BOTANISCHEN CENTRALSTELLE FÜR DIE DEUTSCHEN KOLONIEN (1895). Wyd. przez dyrekcję Ogrodu Bot. i Muzeum. *W. Engelmann, Leipzig-Berlin.*

NOTULAE SYSTEMATICAE EX HERBARIO H. B. R. R., patrz: Materialy, Botaničeskije...

NOTULAE SYSTEMATICAE EX INSTITUTO CRYPTOGAMICO HORTI BOT. PRINCIPALIS U. S. S. R. patrz: Materialy, Botaničeskije...

NOTULAE SYSTEMATICAE. Wyd. Herbier du Muséum d'Histoire Naturelle. *Paris.*

OCHRANA ROSTLIN (1921). *Praha.*

OGRODNICTWO (1905). Miesięcznik. Red. J. Brzeziński, K. Simm i S. Ziobrowski. Wyd. Towarzystwo Ogrodnicze w Krakowie, *Kraków.*

OGRODNIK (1910). Czasopismo poświęcone wszystkim działom ogrodnictwa. Dwutygodnik ilustrowany. Red. W. J. Zieliński. Organ Polskiego Zw. Zrzeszeń Ogrodn. i Syndykatu Plantatorów Chmielu. *Sukces. ś. p. Kleniewskiego, Warszawa.*

ORCHID REVIEW (z. 23 w 1915). *London.*

† ORCHIS, Monatschrift der Deutschen Gesellschaft für Orchideenkunde (1906—1908). 2 tomy. W r. 1908 połączyło się z Gartenflora (p. wyżej). Red. F. Kränzlin. *R. Mosse, Berlin.*

PAMIĘTNIK PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU NAUKOWEGO GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W PUŁAWACH (PAMIĘTNIK PUŁAWSKI) (1920). Rocznik. Red. St. Kopeć. *Puławy.* Pomieszcza prace oryginalne pracowników Instytutu.

PAMIĘTNIK ZAKŁADU GENETYKI SZKOŁY GŁÓWNEJ GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO (MÉMOIRES DE L'INSTITUT DE GÉNÉTIQUE

DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE D'AGRICULTURE A VARSOVIE) (1921). Red. E. Malinowski. *Warszawa.*

PAPERS FROM THE DEPARTMENT OF MARINE BIOLOGY OF THE CARNEGIE INSTITUTION OF WASHINGTON. *Washington.*

PAPERS FROM THE TORTUGAS LABORATORY OF THE CARNEGIE INSTITUTION OF WASHINGTON. *Washington.*

PHYSIOLOGY, PLANT, (1926). Kwartalnik. Wyd. The American Society of Plant Physiologists pod red. C. A. Shulla. *Science Press Printing Co., Lancaster Pa. U. S. A.* Zawiera cenne prace fizjologiczne autorów amerykańskich.

† PHYTOLOGIST, THE, Popular botanical Miscellany (I serja, 5 tomów: 1841—1854; II serja, 6 tomów: 1855—1863). Wyd. Luxford, E. Newman i Irvine. *London.*

PHYTOLOGIST, THE NEW. A British Botanical Journal (1902). Miesięcznik. Wyd. A. G. Tansley. *Wheldon. a. Wesley Ltd., London.* Jedno z podstawowych pism botanicznych angielskich, zamieszcza oryginalne monografje, krytyczne przeglądy literatury, referaty i artykuły syntetyczne z postępów wiedzy.

PHYTOPATHOLOGY, Officiel Organe of the American Phytopathological Society (t. 4 w 1914). *Ithaca, N. Y.*

† PITTONIA, Papers relating to Botany a. Botanists (1887—1905). Wyd. E. L. Greene. *Washington.*

PLANTA, ARCHIV FÜR WISSENSCHAFTLICHE BOTANIK (1925). Niereg., zeszytami. Red. W. Ruhland i H. Winkler. *J. Springer, Berlin.* Najnowsze pismo botaniczne ogólne o wysokim poziomie naukowym prac zamieszczanych. Przeważają prace anatomiczne, morfologiczne i fizjologiczne. Patrz: Zeitschrift für Wissenschaftliche Biologie.

† PRACE STACJI HYDROBIOLOGICZNEJ NA WIGRACH (1922). 1 tom. Wyd. Instytut im. Nenckiego. *Warszawa.* Patrz: Archiwum Hydrobiologji i Rybactwa.

PRACE ZAKŁADU BIOLOGJI OGÓLNEJ INSTYTUTU im. NENCKIEGO (1921). *Warszawa.*

PRESLIA (Vêstnik Československé Botanické Společnosti). (Bulletin de la Société Botanique à Prague), (1921). Rocznik. Red. K Domin. *Praha.*

PROCEEDING OF THE AMERICAN SOCIETY FOR HORTICULTURAL SCIENCE (1904). 1 tom rocznie. *Maryland U. S. A.* (Por. t. VII Poradnika, str. 339).

† PROGRESSUS REI BOTANICAE (Fortschritte der Botanik, Progrès de la Botanique, Progress of Botany) (1907—1917). 5 tomów. Red. J. P. Lotsy. Wyd. T-wa Association Internationale des Botanistes. *G. Fischer, Jena.* (Por. t. VII Poradnika, str. 695).

PROTOPLASMA, Internationale Zeitschrift f. die Physikalische Chemie d. Protoplasten (1926). Zeszytami. Red. J. Spek, F. Weber, ze współudziałem R. Chambesa z New Yorku i W. Seifriza z Filadelfji. *Gebr. Borntraeger, Berlin.*

PRZEGLĄD LEŚNICZY (1876). Miesięcznik. Red. J. Ziółkowski. *Poznań.*

PRZEGLĄD OGRODNICZY (1918). Miesięcznik. Red. Stefan Makowiecki. Organ Sekcji Ogrodniczej Tow. Gospodarskiego, Małop. Tow. Ogrodniczego oraz Koła Miłośników Ogrodnictwa i Koła Planistów przy T-wie Ogrodniczem Warszawskiem. *Księgarnia Polska B. Połonieckiego, Lwów.*

PUBLICATIONS, FIELD MUSEUM OF NATURAL HISTORY, BOTANICAL SERIES, (1900). *Chicago.*

PUBLICATIONS IN BOTANY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Red. W. A. Setchell. University of California, *Berkeley, Cal. U. S. A.*

PUBLICATIONS, MAC GILL UNIVERSITY, SER I. BOTANICAL. (1916). *Montréal, Can.*

PUBLICATIONS, MISCELLANEOUS (1896). 3 razy do roku. Wyd. Botanical Society of America. Boyce Thompson Institute for Plant Research, *Yonkers, N. Y.*

RAKSTI, LATVIJAS UNIVERSITATES BOTANISKA DARRA, (Acta Horti Bot. Univ. Latviensis). (1926). Red. N. Malta. *Riga.*

RECORD, EXPERIMENT STATION, (1876). 10 zeszytów rocznie. Wyd. U. S. A. Department of Agriculture. *Washington.* Pismo referatowe. (Por. t. VII Poradnika, str. 289 i 329).

RECORD, BROOKLYN BOTANIC GARDEN, (t. 3 w 1914). Wyd. Brooklyn Bot. Garden. *Brooklyn, N. Y.*

RECORDS OF THE BOTANICAL SURVEY OF INDIA (t. 4 w 1911). Nieregul., zeszytami. Wyd. Royal Botanic Garden, *Calcutta, British India.*

RECUEIL DE TRAVAUX DE L'INSTITUT BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE BRUXELLES (1906). Założone przez Errerę i Massarta w r. 1906. *Bruxelles.*

RECUEIL DES TRAVAUX BOTANIQUES NÉERLANDAIS (1902). Red. (1909) W. Burck, J. W. Moll, E. Verschaffelt, H. de Vries i F. A. F. C. Went. Wyd. t-wa Société Botanique Néerlandaise. *F. E. Macdonald, Nimègue, Pays-Bas.*

† REPERTORIUM ANNUUM LITERATURAE BOTANICAE PERIODICAE (1873—1886). Rocznik. *E. Loosjes, Haarlem.* Jest to c. d. Thesaurus literaturae botanicae Pritzela.

REPERTORIUM NOVARUM SPECIERUM REGNI VEGETABILIS (Zentralblatt für Sammlung und Veröffentlichung von Einzeldiagnosen neuer Pflanzen) (1905). Wyd. Fr. Fedde. Do 1925 wyszło 19 tomów. *Berlin-Wilmersdorf.*

REPORT, ANNUAL, OF THE BOTANICAL SOCIETY AND EXCHANGE CLUB OF THE BRITISH ISLES (1856). G. C. Druce. *Oxford.*

REPORT, ANNUAL, OF THE LABORATORIES OF PLANT PATHOLOGY AND ECONOMIC BOTANY. Dept. of Agriculture, Division of Botany Exper. Farm. *Ottawa, Can.*

REPORT, ANNUAL, OF THE MISSOURI BOTANICAL GARDEN (1890). Wyd. W. Trelease. *St. Louis Miss. U. S. A.*

REPORT, ANNUAL, OF ROTHAMSTED EXPERIMENTAL STATION. Wyd. J. Russell. *Harpenden, England.*

REPORT, BRITISH BRYOLOGICAL SOCIETY, *London.* (por. t. VII Por. str. 140).

REPORTS, ANNUAL, OF U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. *Washington.*

RESUMPTIO GENETICA (1924). Red. J. P. Lotsy, H. N. Kooiman. *M. Nijhoff, Haga.* Zamieszcza referaty prac genetycznych wydanych od r. 1924 w jęz. angielskim, niemieckim i francuskim.

REVIEW OF APPLIED MYCOLOGY (1921). Wyd. Imperial Bureau of Mycology założ. w 1920. *Kew-London* (por. niżej: Uzupełnienia do Fitopatologji).

REVIEW OF BACTERIOLOGY. *London.*

REVIEW OF BIOLOGY, THE QUARTERLY. Kwartalnik. Wyd. Raymond Pearl i H. W. Hegner. Johns Hopkins University, *Williams a. Wilkins Co., Baltimore, Maryland U. S. A.* Referaty z prac ogólno-biologicznych.

REVIEW, THE ORCHID, an illustrated monthly Journal, devoted exclusively to Orchidology in all its branches (1893). Wyd. R. A. Rolfe (1909). *Marshall Brothers London.*

REVIEWS, BIOLOGICAL, AND BIOLOGICAL PROCEEDINGS OF THE CAMBRIDGE PHILOSOPHICAL SOCIETY (w 1927 t. II). Kwartalnik. Wyd. H. Munro Fox. *Cambridge University Press, London.*

REVISTA DEL JARDIN BOTANICO Y MUSEO DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY (1921). *Asunción, Paraguay.*

REVUE ALGOLOGIQUE (1924). Kwartalnik. Red. P. Allorge i G. Hamel. Wyd. Muséum d'Histoire Naturelle w Paryżu. *Paris.* (Por. t. VII Poradn. str. 105).

REVUE BRETONNE DE BOTANIQUE (1906). Red L. L. Daniel. Wyd. Faculté des Sciences à l'Université, *Rennes, Ille-et-Vilaine, France.*

REVUE BRYOLOGIQUE, Bulletin trimestriel, consacré à l'étude des Mousses et des Hépatiques (1874). Red. T. Husnot (w 1909). *Cahan par Athis, Orne.*

† REVUE DE BOTANIQUE (1845—1847). 2 tomy. Wyd. T. Duchartre. *Paris.*

† REVUE DE BOTANIQUE, Bulletin mensuel de la Société Française de Botanique. (1882—1894). *Paris.*

REVUE DE BOTANIQUE APPLIQUÉE ET D'AGRICULTURE COLONIALE (1921). c. d. Journal d'agriculture tropicale (1901—1919). Miesięcznik. Red. A. Chevalier. Wyd. przez Association Internationale de Botanique appliquée. *Paris.* Prace oryginalne i referaty (por. t. VII Poradnika str. 402).

† REVUE DE BOTANIQUE SYSTÉMATIQUE ET DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE (1903—1904). 2 tomy. Red. Rouy. *Paris.*

REVUE DE L'HORTICULTURE BELGE ET ETRANGÈRE (1875). Dwutygodnik. Red. Ch. Pynaert (w 1909). *A. Hoste, Gand.*

REVUE DE PATHOLOGIE VÉGÉTALE ET D'ENTOMOLOGIE AGRICOLE (1913; do 1923: Bulletin de la Société de Pathologie végétale de France). Wyd. Société de Pathologie végétale de France. *Paris.*

REVUE GÉNÉRALE DE BOTANIQUE (1889). Miesięcznik. Wyd. Marin Molliard. *Librairie Générale de l'Enseignement, Paris.* Pismo zawierające poważne przyczynki z różnych dziedzin botaniki z przewagą fizjologicznych.

REVUE HORTICOLE ET BOTANIQUE DES BOUCHES-DU-RHÔNE Miesięcznik, wyd. przez Société d'Horticulture et de Botanique, zał. w 1846. *Marseille.*

REVUE INTERNATIONALE D'AGRICULTURE (1905). W 5 jęz. Wyd. Międzynarodowego Instytutu Rolniczego w Rzymie. *Roma.*

REVUE, INTERNATIONALE, DER GESAMTEN HYDROBIOLOGIE UND HYDROGRAPHIE. Red. R. Woltereck. *Akad. Verlagsgesellschaft, Leipzig.*

REVUE MYCOLOGIQUE, Recueil trimestriel illustré, consacré à l'étude des Champignons et des Lichens. Założ. przez C. Roumerguère w 1879. *Toulouse.*

RHODORA, Journal of the New England Botanical Club (1899). Miesięcznik. Wyd. B. L. Robinson, *Boston, Mass. U. S. A.*

RIVISTA DI BIOLOGIA (1919). *Roma.*

RIVISTA DI PATOLOGIA VEGETALE, Giornale dedicato alla illustrazione dei parasiti delle piante coltivate ed alla difesa di questa. (1892). Red. L. Montemartini. Wyd. Laboratorio Crittogamico. *Tipografia Cooperativa. Pavia.*

ROCZNIK DENDROLOGICZNY (1924). Red. Sz. Wierdak. Wyd. Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego. *Lwów.*

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH I LEŚNYCH (1904). Dwumiesięcznik. Organ T-wa Popierania Polskiej Nauki Rolnictwa i Leśnictwa. Red. W. Schramm. *Poznań.*

ROLNICTWO, czasopismo miesięczne poświęcone zagadnieniom polityki rolnej, leśnej i weterynaryjnej (1929). Wyd. z zasiłku Ministerstwa Rolnictwa pod red. doc. dr. Adama Rose. *Księgarnia Rolnicza, Warszawa.*

ROZPRAWY BIOLOGICZNE z zakresu medycyny, weterynarji, rolnictwa i hodowli (1924). *Lwów.*

† SCRIPTA BOTANICA HORTI UNIVERSITATIS PETROPOLITANAE (1886—1914). Założ. przez Beketowa i Gobi. *C. Ricker, Petersburg.*

SCRIPTA SECTIONIS PHYTOPATHOLOGIAE HORTI BOT. PRINCIPALIS T. S. S. R., patrz: Bolezni rastenij.

SITZUNGSBERICHTE DER BERNISCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT, patrz: Mitteilungen der Bernischen Naturforschenden Gesellschaft, Dział II.

SITZUNGSBERICHTE UND ABHANDLUNGEN DER KÖNIGL. SÄCHSISCHEN GESELLSCHAFT FÜR BOTANIK UND GARTENBAU „FLORA" (T-wo założone w 1928). Rocznik. Wyd. T. Leiden. *Dresden.*

† SPRAWOZDANIA STACJI HYDROBIOLOGICZNEJ NA WIGRACH (1922—1925). Wyd. Stacji. *Suwałki.* Patrz: Archiwum Hydrobiologji i Rybactwa.

STUDIES FROM THE PLANT PHYSIOLOGICAL LABORATORY OF CHARLES UNIVERSITY PRAGUE (1923). Wyd. B. Němec. *Praha.*

STUDIES, MINNESOTA BOTANICAL (1894). Red. F. E. Clements (w 1909). Wyd. Minnesota Botanical Survey, Un. of Minn. *Minneapolis Minn. U. S. A.*

SUMMARY, QUARTERLY, OF THE ROYAL BOTANICAL SOCIETY OF LONDON (1919). *London.*

† SYLWAN (1820—1858). Tomów 24. *Warszawa.*

SYLWAN (1882). Miesięcznik. Red. Sz. Wierdak. Organ Małop. T-wa Leśnego. *Lwów.*

TIDSSKRIFT, DANSK BOTANISK (1866). 2 zeszyty rocznie. Red. L. Kolderup Rosenwinge. Wyd. Dansk Botanisk Forening. *Hagerup's Boghandel, Kjöbenhavn.*

TIDSSKRIFT FOR HISTORISK BOTANIK (Journal de Botanique historique) (1918). *Kjöbenhavn.*

TIDSSKRIFT, SVENSK BOTANISK. 4 zeszyty rocznie. Red. T. Lagerberg. Wyd. przez Svenska Botaniska Föreningen. *Stockholm*

TIJDSCHRIFT OVER PLANTENZIEKTEN (1895). 6 zeszytów rocznie. Red. J. Ritzema Bos, N. van Poeteren, H. M. Quanjer, H. M. de Koning. Organ T-wa Nederlandsche Phytopatologische Vereeniging in Amsterdam i Kruidkundige Genootschap „Dodonaea" in Gand. *H. Veenman u. Zonan, Gand i Wageningen.*

TORREYA. A monthly Journal of Botanical Notes and News (1901). Miesięcznik. Wyd. Torrey Botanical Club. Columbia University, *New York.*

TRANSACTIONS AND PROCEEDINGS OF THE BOTANICAL SOCIETY OF EDINBURGH (1841). *Edinburgh.*

TRANSACTIONS AND PROCEEDINGS OF THE LIVERPOOL BOTANICAL SOCIETY (1907). *Liverpool.*

TRANSACTIONS, THE BRITISH MYCOLOGICAL SOCIETY, (1897). Kwartalnik. Red. Carlton Rea i J. Ramsbottom. Wyd. British Museum. Nat. History. *Cambridge Un. Press, London.*

TRANSACTIONS OF THE BOSE RESEARCH INSTITUTE (1918). *Calcutta.*

TRAVAUX DE L'INSTITUT BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE STOCKHOLM, patrz: Meddelanden från Stockholms Högskolas Botaniska Institut.

TRAVAUX DU LABORATOIRE DU CARLSBERG, patrz: Meddelelser frå Carlsberg Laboratoriet.

TROPENFLANZER, DER, Zeitschrift für tropische Landwirtschaft. Z dodatkiem: Beihefte zum Tropenpflanzer (monografje surowców kolonjalnych). Organ Kolonial-wirtschaftlichen Komitees (1897). Miesięcznik. Red. O. Warburg i F. Wohltmann. *Berlin.* (Por. t. VII Poradnika str. 402).

TRUDY BJURO PO PRIKLADNOJ BOTANIKJE I SELEKCII. Red. A. V. Vavilov, Wyd. Gosudarstvennyj Institut Opytnoj Agronomii. *Leningrad.* Obszerne streszczenia w jęz. angielskim. (Por. t. VII Poradnika str. 328).

† TRUDY BOTANIČESKAGO IMPERATORSKAGO JURJEVSKAGO UNIVERSITETSKAGO SADA (1899 do wojny) 4 zeszyty rocznie. Red. N. J. Kuzniecov. *Dorpat.* Artykuły z zakresu geografji i systematyki roślin, flory Rosji, referaty i bibljografja.

TRUDY BOTANIČESKAGO MUZEJA ROSSIJSKOJ AKADEMII NAUK (t. 12 w 1914). *Leningrad.*

TRUDY GLAVNAGO BOTANIČESKAGO SADA (Acta Horti Petropolitani) (1871). Red. B. L. Issačenko. *Leningrad.* Prace z zakresu systematyki roślin.

TRUDY TIFLISSKAGO BOTANIČESKAGO SADA (1895). *Tiflis.*

† UNTERSUCHUNGEN AUS DEM BOTANISCHEN INSTITUT ZU TÜBINGEN (1881—1888). 2 tomy w 7 zeszytach. Wyd. W. Pfeffer. *Tübingen.*

† UNTERSUCHUNGEN AUS DEM BOTANISCHEN LABORATORIUM DER UNIVERSITÄT ZU GÖTTINGEN (1879—1883). 3 zeszyty. Wyd. J. Reinke. *Berlin.*

UNTERSUCHUNGEN UND BERICHTE, MYKOLOGISCHE. Red. R. Falck. *G. Fischer, Jena.* Oryginalne prace mikologiczne pierwszorzędnej wartości naukowej.

† UNTERSUCHUNGEN, WISSENSCHAFTLICH-PRAKTISCHE, AUS DEM GEBIETE DES PFLANZENBAUES (1875—1877). Wyd. Fr. Haberlandt.

VERHANDLUNGEN DES BOTANISCHEN VEREINS DER PROVINZ BRANDENBURG (1859). Nieregularnie, zeszytami; w r. 1923 t. 65. Red. E. Pritzel. *Berlin-Dahlem.*

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN DER NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING, patrz: Archief, Nederlandsch Kruidkundig.

VERHANDLUNGEN DER ZOOLOGISCH-BOTANISCHEN GESELLSCHAFT IN WIEN (1850). 1 tom rocznie. Red. H. Neumayer. *Wien.*

VERÖFFENTLICHUNGEN DES GEOBOTANISCHEN INSTITUTES RÜBEL IN ZÜRICH (1924). *Rascher u. C., Zürich.* Większe prace związane z organizacją międzynarodowych wycieczek fitogeograficznych w kierunku badań zespołów roślin. Mniejsze broszury w tym samym zakresie pomieszczane są w dodatku p. t. BEIBLÄTTER.

VERSUCHSSTATIONEN, DIE LANDWIRTSCHAFTLICHE, Organ für naturwiss. Forschungen auf dem Gebiete d. Landwirtschaft (1856). Wyd. F. Nobbe, O. Kellner i G. Fingerling. *P. Parey, Dresden, Chemnitz i Berlin.*

VĚSTNIK ČESKOSLOVENSKÉ BOTANICKÉ SPOLEČNOSTI, patrz: Preslia.

VESTNIK TIFLISSKAGO BOTANIČESKAGO SADA (1922). *Tiflis.*

VISNIK KIJIVSKOGO BOTANIČNOGO SADU (BULLETIN DU JARDIN BOTANIQUE DE KIEFF, IZVESTIJA KIJ. BOT. SADA) (1924). Red. Fomin. *Kijiv.*

WORLD, THE PLANT, A Magazine of General Botany. Miesięcznik. Wyd. two Plant World Association. *Tucson, Arizona U. S. A.*

YMER, Tidskrift utg. of Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi. (1881). Kwartalnik. Red. Gunnar Andersson. *Stockholm.* Czasopismo to zawiera liczne prace paleobotaniczne i systematyczno-geograficzne szwedzkie.

ZAPISKI PO SEMENOVEDENIJU (t. IV w 1926). Wyd. przez Otdel Semenovedenija Gł. Bot. Sada S. S. S. R. Red. B. L. Issačenko, *Leningrad.*

ZAPISKI NAUČNO-PRIKLADNYCH OTDĚLOV TIFLISSKAGO BOTANIČESKAGO SADA (1919). *Tiflis.*

ZAŠČITA RASTENIJ (1925). Kwartalnik. Red. Bogdanov-Katkov. *Biuro Vseros. Entomo-fitopatolog. Sjezdov. Leningrad.* (por. t. VII Poradnika str. 286).

ZEITSCHRIFT, ALLGEMEINE BOTANISCHE, FÜR SYSTEMATIK, FLORISTIK, PFLANZENGEOGRAPHIE. Referierendes Organ des Bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der Kgl. Bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. Bot. Vereins in Königsberg, Organ der Bot. Vereinigung in Würzburg u. des Berliner Bot. Tauschvereins. (1895). Miesięcznik. Wyd. A. Kneucker i H. Leininger. *G. Braun, Karlsruhe.*

ZEITSCHRIFT, BIOCHEMISCHE, Beiträge zur chemischen Physiologie u.

Pathologie. (1906). Kilka tomów rocznie; od r. 1927 182 tt. Wyd. C. Neuberg. *J. Springer, Berlin.* Zawiera nader cenne prace fizjologiczne (np. prace O. Warburga i jego szkoły, i prace z chemji fizjologicznej (oddychanie, enzymy etc.).

† ZEITSCHRIFT DER BOTANISCHEN ABTEILUNG DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINS DER PROVINZ POSEN (1894). Red. Pfuhl. *Poznań.*

ZEITSCHRIFT, FORSTLICH-NATURWISSENSCHAFTLICHE, zugleich Organ für die Laboratorien der Forstbotanik etc. in München. Miesięcznik. Wyd. J. E. Weiss. *M. Rieger, München.*

ZEITSCHRIFT FÜR ALLGEMEINE PHYSIOLOGIE (1902). Wyd. M. Verworn. *G. Fischer, Jena.*

ZEITSCHRIFT FÜR BOTANIK (1909). Założone przez Mohla i Schlechtendala jako Botanische Zeitung. Wyd. Fr. Oltmanns i H. Kniep. Miesięcznik. *G. Fischer, Jena.* Pismo o wysokim poziomie naukowym, które przejęło tradycję Botanischer Zeitung (p. niżej). Zamieszcza prace oryginalne i przygodnie referaty.

ZEITSCHRIFT FÜR FORST- UND JAGDWESEN, zugleich Organ für forstliches Versuchswesen (1869). Red. L. Schilling. Wyd. Danckelmans i F. W. Schneider. *J. Springer, Berlin.*

ZEITSCHRIFT FÜR INDUKTIVE ABSTAMMUNGS- UND VERERBUNGSLEHRE (1910). Nieregularnie, zeszytami. Red. E. Baur, C. Correns, V. Haecker, G. Steinmann, R. v. Wettstein i i. *Gebr. Borntraeger, Leipzig.*

† ZEITSCHRIFT FÜR PARASITENKUNDE (1869—1875). 4 tomy Wyd. E. Hallier, F. A. de Zürn. *G. Fischer, Jena.* Zawiera przyczynki z dziedziny mykologji.

ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZENKRANKHEITEN UND GALLENKUNDE. Organ für die Gesamtinteresse des Pflanzenschutzes. (1891). 6 zeszytów rocznie. Red. P. Sorauer. *Stuttgart.* Od 1922 posiada osobny dział referatów i prac z zoocecidiologji.

ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZENZÜCHTUNG. Red. C. Fruwirth. *P. Parey, Berlin.*

ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE (t. 7 nowej serji w 1928). Red. H. Kniep, F. Kallenbach. Organ t-wa Deutsche Gesellschaft f. Pilzkunde. *W. Klinkhardt, Leipzig.* Czasopismo o charakterze popularyzatorskim, poświęcone krzewieniu zamiłowania do nauki o grzybach wyższych, zawiera jednak równocześnie liczne artykuły naukowe. Bardzo pożyteczne dla amatorów i badaczy grzybów wyższych, gdyż redakcja określa nadesłane przez czytelników okazy, udziela bezinteresownie wiadomości i porad co do literatury, książek i t. d.

ZEITSCHRIFT FÜR TECHNISCHE BIOLOGIE (1916, dawniej Zeitschrift f. Gährungsphysiologie). *Gebr. Borntraeger, Berlin.*

† ZEITSCHRIFT FÜR WISSENSCHAFTLICHE BOTANIK (1844—1846). 4 tomy. Wyd. Schleiden i Nägeli. *Zürich.*

ZEITSCHRIFT FÜR WISSENSCHAFTLICHE BIOLOGIE dzieli się na następujące części będące samodzielnemi pismami. Abt. A. Zeitschrift für Morphologie und Oekologie der Tiere, Abt. B. Zeitschrift für Zellforschung und Mikroskopische Anatomie (patrz niżej), Abt. C. Zeitschrift für vergleichende Physiologie, Abt. D. Wilhelm Roux' Archiv für Entwickelungsmechanik der Organismen, Abt. E. Planta, Archiv für Wissenschaftliche Botanik (patrz wyżej) i Abt. F. Zeitschrift für Parasitenkunde. *J. Springer, Berlin.*

ZEITSCHRIFT FÜR WISSENSCHAFTLICHE MIKROSKOPIE UND FÜR MIKROSKOPISCHE TECHNIK (1884). 4 zeszyty rocznie. Red. E. Küster. *S. Hirzel, Leipzig.*

ZEITSCHRIFT FÜR ZELLFORSCHUNG UND MIKROSKOPISCHE ANATOMIE (1924 jako Zeitschrift für Zellen- und Gewebelehre; od 1925 pod dzisiejszą nazwą jako dział B w czasopiśmie Zeitschrift für wiss. Biologie). Red. R. Goldschmidt i W. v. Möllendorf. *J. Springer, Berlin.*

ZEITSCHRIFT, HOPPE-SEYLER'S, für physiologische Chemie. Miesięcznik. *Strassburg.* Czasopismo to pomieszcza wiele prac z chemji fizjologicznej roślin (oddychanie, działanie enzymów) bardzo ważnych dla fizjologji.

ZEITSCHRIFT, INTERNATIONALE, FÜR ALLGEMEINE BIOLOGIE, patrz: Biologia generalis.

† ZEITSCHRIFT, INTERNATIONALE, FÜR PHYSIKALISCH-CHEMISCHE BIOLOGIE (1914—1917). Wyszły 3 tomy. Wyd. J. Traube. *Leipzig.*

ZEITSCHRIFT, NATURWISSENSCHAFTLICHE, FÜR LAND- UND FORSTWISSENSCHAFT (1903). Red. C. Tubeuf.

ZEITSCHRIFT, OESTERREICHISCHE, BOTANISCHE, (1851 jako Oesterr. Botanisches Wochenblatt; od r. 1858 pod dzisiejszym tytułem). Miesięcznik. Red. R. Wettstein, E. Janchen, G. Klein. *J. Springer, Wien.* Czasopismo pomieszcza prace drobniejsze, gromadząc dorobek naukowy botaników austrjackich. Kierunek nadaje mu wydawca, wybitny systematyk.

† ZEITSCHRIFT, PALAEOBOTANISCHE. 1 zeszyt, wskutek śmierci redaktora H. Potonié'go przestało wychodzić. *Berlin.*

ZEITSCHRIFT, PHYTOPATHOLOGISCHE (w 1925 jako: Forschungen auf dem Gebiete der Pflanzenkrankheiten, p. wyżej; od r. 1929 jako Neue Folge tego pisma, o charakterze międzynarodowym, pod nazwą powyższą). Nieregul., zeszytami. Red. E. Schaffnit. Współredaktorzy: prof. Appel (Berlin—Dahlem), Brierley (Harpenden), Foëx (Paryż), Gassner (Braunschweig), Gäumann (Zürich), Jačevski (Leningrad), Klebahn (Hamburg), Liro (Helsinki), Müller (Angola), Naumov (Leningrad), Petri (Roma), Westerdijk (Baarn). *Paul Parey, Berlin.*

ZEITSCHRIFT, SCHWEIZERISCHE, FÜR FORSTWESEN. *Bern.*

ZEITSCHRIFT ZUR ERFORSCHUNG DER UNGARISCHEN KRYPTOGAMENFLORA, patrz: Folia Cryptogamica.

ZEITUNG, ALGEMEINE BOTANISCHE, patrz: Flora.

† ZEITUNG, BOTANISCHE, patrz: Flora.

† ZEITUNG, BOTANISCHE (1843—1910). Wyszło 68 tomów. Założone przez Mohla i Schlechtendala, redagowane przez H. zu Solms-Laubacha, F. Oltmannsa i A. Petera. Od r. 1884 czasopismo podzielono na cz. I: Originalabhandlungen (12 zesz. rocznie) i II: Besprechungen. Inhaltsangaben u. s. w. (rocznie 24 Nr.Nr.). *A. Felix, Leipzig.* Pierwszorzędne czasopismo obejmujące artykuły oryginalne i referaty ze wszystkich dziedzin botaniki, w szczególności z anatomji i fizjologji roślin (por. t. VI Poradnika str. 589). Tradycję tego pisma przejęła: Zeitschrift für Botanik (patrz wyżej).

ZELLSTIMULATIONFORSCHUNGEN (1924). Wyd. M. Popow i W. Gleisberg, *Parey, Berlin.* (Por. niżej Uzupełnienia do Fitopatologji).

ZENTRALBLATT, BIOLOGISCHES, (1881). Red. C. Correns, R. Goldschmidt, O. Warburg. *G. Thieme, Leipzig.*

ZENTRALBLATT, BOTANISCHES, referierendes Organ für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes (1880). Założone i redagowane przez szereg lat przez O. Uhlworma czasopismo to do r. 1902 pomieszczało także prace oryginalne. W r. 1902 staje się organem Association Internationale des Botanistes pod red. J. Lotsy'ego i zamieszcza tylko referaty i bibljografję w oddzielnych dodatkach wychodzących co kilka tygodni. Od r. 1922 wychodzi nowe wydanie (Neue Folge) wydawane przez S. V. Simona z ramienia Deutscher Botanischen Gesellschaft, przy współudziale L. Dielsa, H. Kniepa i H. Miehego. *G. Fischer, Jena.* Patrz także: Beihefte zum Botanischen Zentralblatt (Por. t. VII Poradnika str. 61 i 694). Ze względu na wyczerpującą bibljografję i referaty prac ze wszystkich dziedzin botaniki czasopismo to jest niezbędne w każdej pracowni botanicznej.

ZENTRALBLATT, FORSTWISSENSCHAFTLICHES. *P. Parey, Berlin.*

ZENTRALBLATT FÜR BAKTERIOLOGIE, PARASITENKUNDE UND INFECTIONSKRANKHEITEN. (1887 jako Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, od 1895 pod obecnym tytułem). 2 tomy rocznie. Dzieli się na: Abt. I. Medizinisch-hygienische Bakteriologie und tierische Parasitenkunde, red. przez O. Uhlworma, A. Webera, E. Gildemeistera i Abt. II. Allgemeine landwirtschaftlich-technische Bakteriologie, Gärungsphysiologie, Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, red. przez K. Frederichsa i F. Löhnisa. *G. Fischer, Jena.*

ZENTRALBLATT FÜR DAS GESAMTE FORSTWESEN. Red. A. Cieslar i L. Tschermak. *Frick, Wien.*

† ZENTRALBLATT, MYKOLOGISCHES, Zeitschrift f. allgemeine u. angewandte Mykologie (Morphologie, Physiologie, Biologie, Pathologie u. Chemie der Pilze), Gärungschemie u. technische Mykologie (1912—1915). 5 tomów. Wyd. C. Wehmer. *G. Fischer, Jena.*

ZENTRALBLATT FÜR SAMMLUNG UND VERÖFFENTLICHUNG

VON EINZELDIAGNOSEN NEUER PFLANZEN, patrz: Repertorium novarum specierum...

ZÜCHTER, DER, Zeitschrift für theoretische und angewandte Genetik, herausgegeben im Auftrage der Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht und des Kaiser Wilhelm-Institutes für Züchtungsforschung von Erwin Baur. (1929). *J. Springer, Berlin.*

ŻURNAL, BIOLOGIČESKIJ. *Moskva.*

† ŻURNAL, BOTANIČESKIJ, wydawany przez Botaničeskoje Otdelenje Imp. St. Petersburskago Obščestwa Ispytatelej pod red. B. Fedčenko. Są to 2 tomy czasopisma, które wychodzi pod tytułem Trudy St. Petersb. Obšč. Jestestvoispytatelej (patrz dział II). *Petersburg.*

ŻURNAL, BOTANICKIJ. *Kijiv.*

ŻURNAL, LESNOJ. *Petersburg.*

ŻURNAL RUSSKAGO BOTANIČESKAGO OBŠČESTVA (1916). Rocznik. Red. J. P. Borodin, Botaničeskij Muzej Ros. Akad. Nauk. *Leningrad.*

ŻURNAL, RUSSKIJ GIDROBIOLOGIČESKIJ. (1921). (Tomy I—IV). Wyd. Volžskaja Biologičeskaja Stancija. Red. A. L. Behning. *Saratov.*

II.

CZASOPISMA OGÓLNO-PRZYRODNICZE.

AARBOK, BERGENS MUSEUM. Wyd. Muzeum założonego w r. 1825. 2 zeszyty rocznie. *Bergen.*

ABHANDLUNGEN DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT IN DANZIG (1924). *Danzig.*

ABHANDLUNGEN DER SENCKENBERGISCHEN NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT (1854). *Frankfurt a/M.*

ABHANDLUNGEN DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINS ZU BREMEN (1873). Rocznik. Red. H. Duncker. *Bremen.*

ABHANDLUNGEN DES NATURWISSENSCHAFTLICH-MEDIZINISCHEN VEREINS FÜR BÖHMEN „LOTOS" (1898). Nieregularnemi zeszytami, dla członków. *Praha.*

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DER POMMERSCHEN NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT (1920). Rocznik. *Stettin.*

ACTA MUSEI MORAVIENSIS. Red. K. Absolon. *Mor. Zemské Museum. Brno.*

ACTA, NOVA, Abhandlungen der K. Deutschen Akademie der Naturforscher (1752). *Halle.*

ACTA REGIAE SOCIETATIS PHYSIOGRAPHICAE LUNDENSIS, patrz: Handlingar...

ACTA SOCIETATIS SCIENTIARUM NATURALIUM MORAVIAE, patrz: Prace Moravske...

ACTES DE LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES, patrz: Verhandlungen der Schweiz. Naturf. Gesell.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX (1830). *Bordeaux.*

ANNALEN DES NATURHISTORISCHEN MUSEUMS IN WIEN (1886). Rocznik. Wyd. Collegium der Wissenschaftlichen Beamten. Red. K. Keissler. *Wien.*

ANNALES DE L'INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE DE MONACO. *Paris.*

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE A PARIS (1827). *Paris.*

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON ET DES SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON, SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON RÉUNIES (1836). (Nowa serja od 1852). *Lyon.*

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE DE BRUXELLES (1875). Kwartalnik. *Bruxelles.*

ANNALES DU MUSÉE DU CONGO (1898). Część botaniczną pisma redagują E. de Wildeman i Th. Durand. *Bruxelles.*

ANNALES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (dawniej: Annales de l'Institut Botanico-Géologique Colonial de Marseille). (1893). Red. R. Jumelle. *Marseille.*

ANNALES HISTORICO NATURALES MUSEI NATIONALIS HUNGARICI (A Magyar Nemzet ti Museum Termeszetrajzi Osztályainak Folyóirata), (1887). Rocznik. Red. E. Csiki. *Budapest.* Artykuły w językach światowych, po łacinie, po węgiersku.

ANNALS AND MAGAZINE OF NATURAL HISTORY including zoology, botany a. geology (tom 19-ty serji 9 w r. 1927). Red. A. E. Shipley, A. S. Woodward, G. Ch. Champion, R. F. Francis. *Taylor a. Francis, London.*

ANNALS OF THE TRANSVAAL MUSEUM (Mededeelingen van het...), (w 1927 t. 12). *Cambridge University Press, London.*

ANNUAIRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE PARIS (1917). *Paris.*

† AKWARJUM I TERRARJUM (1925—1928). Kwartalnik. Red. Z. Lorec. Wyd. R. Mathia. *Warszawa.*

ARBEITEN DES NATURFORSCHER-VEREINS ZU RIGA (Neue Folge t. 22 w 1922). Red. K. R. Kuppfer. *Riga.*

ARCHIEF, NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG, patrz: Cz. I.

ARCHIV FÜR DIE NATURKUNDE DES OSTBALTIKUMS (Archiv,

Eesti Loodusteaduse) (1854). Wyd. Tawa Badaczów przyrody przy uniwersytecie w Tartu. (Dorpat). *Tartu.*

ARCHIV PRO PŘIRODOVĚDECKÝ VYZKUM ČECH (1869). Wyd. Komitét pro přírodovědecký výzkum Čech przy Museum, *Praha.*

ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES (1792). Miesięcznik wyd. przez Muséum d'Histoire Naturelle. *Genève.*

ARCHIVES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1802). Red. Anthony. *Masson et Cie. Paris.*

ARCHIVES NÉERLANDAISES DES SCIENCES EXACTES ET NATURELLES. (1866). Serie III B, Sciences Naturelles. Red. J. P. Lotsy. Wyd. Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen (Soc. Holl. des Sciences). *Haarlem = La Haye.*

ATTI DELL' ACADEMIA PONTIFICA DEI NUOVI LINCEI (1847). 1 tom w 7 zesz. rocznie. *Roma.*

BEITRÄGE ZUR NATURDENKMALPFLEGE (do 1925 10 tomów). Zał. przez H. Conwentza, red. przez W. Schoenichena. *Gebr. Borntraeger, Berlin.* (Por. t. VII Poradnika, str. 537).

BERICHTE DER SENCKENBERGISCHEN NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT (1868). *Frankfurt a/M.*

BERICHTE DES NATURWISSENSCHAFTLICH - MEDIZINISCHEN VEREINES IN INNSBRUCK (1870). Rocznik. *Innsbruck.*

BLÄTTER FÜR NATURKUNDE UND NATURSCHUTZ (Niederoesterreichs). (1914). *Wien.*

BJULLETEN MOSKOVSKOGO OBŠČESTVA ISPYTATELEJ PRIRODY, OTDEL BIOLOGIČESKIJ (Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou, Section biologique) (1829). Red. M. A. Menzbir. Wyd. I Mosk. Uniw. *Moskva.*

BOLLETINO DELLA SOCIETA DEI NATURALISTI IN NAPOLI (w r. 1923 t. 35). *Napoli.*

BULETINUL SOCIETATII ROMANE DE SCIINTE DIN BUCURESTI. 4 zeszyty rocznie. *Bucuresti.*

BULLETIN, BIMENSUEL, DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DU LYON. *Lyon.*

BULLETIN DE L'INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE DE MONACO. (Nr. 279 w 1914). *Monaco.*

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE L'AFRIQUE DU NORD (1909). 1 tom w 9 zeszytach rocznie. Red. H. Humbert. *Alger.*

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE TOULOUSE (1867). Kwartalnik. *Toulouse.*

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES DU MAROC (w 1925 t. 5). 1 tom w 8 zeszytach rocznie. *Rabat, Marokko.*

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'OCÉANOGRAPHIE DE FRANCE. *Paris.*

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE NORMANDIE (Serja VII, t. 2 w 1919). *Caen.*

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE PROVENCE (1909). *Marseille.*

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ PORTUGAISE DES SCIENCES NATURELLES (1907). Red. M. Athias. *Lisboa.*

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ VAUDOISE DES SCIENCES NATURELLES (w 1924 t. 52). Red. A. Maillefer. *Lausanne.*

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1895). Miesięcznik. *Paris.*

BULLETIN, NEW YORK STATE MUSEUM (w 1923 r. Nr. 254). Dwumiesięcznik. *Albany N. Y.*

BULLETIN OF THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY (t. 33 w 1914). *New York.*

BULLETIN OF THE NATIONAL RESEARCH COUNCIL (1919). Wyd. the N. Research Council of the Nat. Academy of Science. *Publ. Office, Nat. Res. Coun., Washington.*

BULLETIN OF SMITHSONIAN INSTITUTION (1875). Wyd. U. S. National Museum. *Smithsonian Institution. Washington D. C.*

† BULLETIN SCIENTIFIQUE DE LA FRANCE ET DE LA BELGIQUE, patrz Cz. I.: Bulletin Biologique....

BULLETINS MENSUELS DE LA SOCIÉTÉ DES NATURALISTES LUXEMBOURGEOIS (1890). Miesięcznik. *Luxembourg.* Pomieszcza publikacje tow. botanicznego w Luxemburgu.

CARINTHIA II, Mitteilungen des Naturhistorischen Landesmuseum für Kärnten. Dwumiesięcznik. Red. K. Franscher. *Klagenfurt.*

CARNIOLA. Izvestja Muzejskego Drustva za Krajnsko. *Ljubljani (Jugosławja).*

ČASOPIS MORAVSKÉHO ZEMSKÉHO MUSEA (t. 14 w 1914). 2 razy do roku. Wyd. przez Moravska Museima Společnost. *Brno.*

ČASOPIS NARODNIHO MUSEA KRALOVSKI ČESKÉHO (w 1922 t. 48). 4 zeszyty rocznie. Red. J. Machal, C. Purkynje. *Praha.*

COMPTE-RENDU DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE ET DES SCIENCES NATURELLES (1884). 3 numery rocznie. *Genève.*

COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES DE L'ACA-

DÉMIE DES SCIENCES DE PARIS (1835). Tygodnik. *Gauthiers-Villars et Co., Paris.*

CZASOPISMO PRZYRODNICZE ILUSTROWANE. Organ Towarzystwa Przyrodniczego im. St. Staszica w Łodzi. Miesięcznik poświęcony popularyzacji wiedzy przyrodniczej, z uwzględnieniem zagadnień dydaktycznych (1926). Red. E. M. Potęga. *Łódź.*

FOLYÓIRATA, A MAGYAR NEMZETI MÚSEUM TERMESZETRAJZI OSZTALYANAK, patrz: Annales Historico-Naturales...

FORTSCHRITTE DER NATURWISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG (1910). Nieregularnie, t. 11 w 1922. Wyd. E. Abderhalden. *Berlin.*

HANDLINGAR, KUNGL. FYSIOGRAFISKA SÄLLSKAPETS, (Acta Regiae Societatis Physiographicae Lundensis) (1864). Rocznik. Wychodzi w Acta Universitatis Lundensis. *Lund.*

HELIOS, Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften. Organ des Naturwissenschaftlichen Vereins d. Reg. Bez. *Frankfurt a. O.*

JAHRBUCH DES NATURHISTORISCHEN LANDESMUSEUM VON KÄRNTEN. *Klagenfurt.*

JAHRESBERICHT DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT GRAUBÜNDENS (1854). Rocznik. *Chur.*

JOURNAL, AMERICAN, OF SCIENCE (1818). Wyd. B. Silliman i J. D. Dana. *New Haven, Con. U. S. A.*

JOURNAL, THE, AND PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF NEW SOUTH WALES (1867). *Sydney, Australja.*

JOURNAL, CEYLON OF SCIENCE. część botaniczna pisma, patrz: Annals of the R. Bot. Gardens, Peradenyia, cz. I. Spisu.

JOURNAL OF THE BOMBAY NATURAL HISTORY SOCIETY (1886). *Bombay, India.*

JOURNAL OF THE FACULTY OF SCIENCE, IMP. UNIVERSITY OF TOKYO, Sectio 3, Botany. *Tokyo.* W językach europejskich.

JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY, BOTANY, patrz: Cz. I.

JOURNAL OF THE WASHINGTON ACADEMY OF SCIENCE (1911). Dwutygodnik. Red. E. P. Killip. *Washington.*

JOURNAL, OHIO, OF SCIENCE (w 1927 t. 27). 6 zeszytów rocznie. *Columbus, Ohio U. S. A.*

JOURNAL, THE PHILIPPINE, OF SCIENCE. SECT. C. BOTANY (z. 9 w 1914). Miesięcznik. Wyd. przez Bureau of Science, zał. w r. 1901. *Manila.*

KORRESPONDENZBLATT DES NATURFORSCHERVEREINS ZU RIGA (w 1924 t. 58). Red. Meyer-Meder. *Riga.*

KOSMOS, Organ Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika (1876). Kwartalnik. Red. K. Zakrzewski. Do r. 1926 pismo zawierało obok przyczynków oryginalnych prace popularno-naukowe i referaty. Obecnie zawiera tylko przyczynki naukowe, referaty zaś są pomieszczane w „Przeglądzie Zagadnień", kwartalniku wychodzącym od r. 1927 pod red. D. Szymkiewicza. *Lwów.*

KÖZLÖNY, TERMESZET TUDOMANYI (Naturwissenschaftliche Mitteilungen). Miesięcznik. Wyd. przez Kir. Magyar Termeszettudományi Tarsulat (Kr. Węg. Tow. Przyrodn. zał. w 1841 r.). *Budapest.*

LOTOS, Naturwissenschaftliche Zeitschrift (1848). Rocznik. Red. L. Freund. Wyd. des Deutschen Naturw.-Medizinischen Vereins „Lotos" in Prag. *Praha.*

MAGAZIN, NYT, FOR NATURVIDENSKABERNE (1838). Red. B. Lynge. *A. W. Brögger, Oslo.*

MEDEDEELINGEN VAN HET TRANSVAAL MUSEUM, patrz: Annals of the Transvaal Museum.

MEDLEMSBLAD FOR NATURHISTORISK FORENING FOR JYLLAND, patrz Cz. I.: Flora og Fauna.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE PARIS (1818). *Gauthier-Villars et Co., Paris.*

MÉMOIRES DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE LITHUANIE (Lietuvos Universiteto Matematico Gantos Fakultato Dorbai) (1923). Wyd. K. Regel. *Kaunas (Litwa).*

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE DE GENÈVE (1825). Nieregularnie, zeszytami (t. 39 w 1924). *Genève.*

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ FRIBOURGEOISE DES SCIENCES NATURELLES. BOTANIQUE (t. 3 w 1908). *Fribourg.*

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE NORMANDIE. Nouvelle serie, Section Botanique (Ser. II z. 9 w 1923). *Caen.*

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE DES SCIENCES NATURELLES ET MATHÉMATIQUES DE CHERBOURG (1852). Nieregularnie, zeszytami, w 1924 r. 39 zesz. Red. M. S. Corbière. *Cherbourg.*

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ VAUDOISE DES SCIENCES NATURELLES (1922). Nieregularnie, zeszytami. Red. A. Maillefer. *Lausanne.*

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES DU MAROC (17 tomów). *Rabat, Marokko.*

MÉMOIRES DU MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE (t. 7 w 1913). Red. T. E. van Straelen. *Bruxelles.*

MÉMOIRES ET PROCÈS VERBAUX DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES DE BORDEAUX (1855). Rocznik. *Bordeaux.*

† MÉMOIRES PRÉSENTÉS PAR DIVERS SAVANTS A L'ACADÉMIE DES SCIENCES (savants étrangers) (1806—1914). W r. 1914 połączone z Mémoires de l'A. d. Sc. (p. wyżej).

MEMOIRS OF THE NATIONAL MUSEUM OF NATURAL HISTORY AND ETHNOLOGY (1906). *Melbourne,* Australja. Przeważają prace paleontologiczne, między niemi prace o paleontologji roślin.

MEMOIRS OF THE VERNERIAN NATURAL HISTORY SOCIETY (1811). *Edinburgh.*

MEMORIAS DEL MUSEU DEL SCIENCIAS NATURALES DE BARCELONA, Serie Botanica (1922). *Barcelona.*

MEMORIAS DEL REAL ACADEMIA DEL CIENCIAS EXACTAS, FISICAS, Y NATURALES. (Serja I tt. 28 do r. 1920; ser. II od 1921). Wyszło 32 tomy. *Madrid.*

MEMORIE DELLA ACADEMIA PONTIFICA DELLE SCIENZE NUOVI LINCEI (Serja II t. 1 w 1915) 1 tom rocznie. *Roma.*

MITTEILLUNGEN AUS DEM NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREIN FÜR NEUPOMMERN UND RÜGEN IN GREIFSWALD. Rocznik. *Berlin.*

MITTEILUNGEN AUS DEM STAATLICHEN MUSEUM FÜR NATURKUNDE UND VORGESCHICHTE, Naturwissenschaftliche Reihe (1923). *Danzig.*

MITTEILUNGEN DER NATURFORSCHERGESELLSCHAFT IN BERN (1843). Red. H. Rothebücher. *K. J. Wyss. Bern.* W czasopiśmie tem mieszczą się Sitzungsberichte der Bernischen Botanischen Gesellschaft (od 1918), patrz cz. I. Spisu.

MITTEILUNGEN DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINES FÜR STEIERMARK (1863). Rocznik. Red. R. Hoernes. *Graz.*

MITTEILUNGEN, NATURWISSENSCHAFTLICHE, patrz: Közlöny...

NACHRICHTENBLATT FÜR NATURDENKMALPFLEGE. Red. W. Schoenichen. *H. Bermüller. Berlin.* (patrz niżej: Naturforscher).

NATUR, AUS, UND MUSEUM. Wyd. Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. *Frankfurt a./M.*

NATUR, SVERIGES. Svenska naturskyddsföreningens arsskrift. (t. 5 w 1914). *Stockholm.*

NATURALIST, CANADIAN FIELD, (1879—1886 jako Transactions of the Ottawa Field Naturalist's Club. 1886—1919 jako the Ottawa Naturalist, od 1910

pod obecnym tytułem). Miesięcznik. Wyd. G. A. Miller, dział botaniczny redaguje M. O. Malbe. *Ottawa, Can.* Prace oryginalne ze wszystkich dziedzin przyrody.

NATURALIST, IRISH, A monthly Journal of general Irish Natural History. *Dublin.*

NATURALIST, THE LONDON, the Journal of the London Natural History Society. *London.*

NATURALISTE, LE, Révue illustrée des sciences naturelles. Dwutygodnik. Wyd. Deyrolle. *Paris.*

NATURE, LA, Révue des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie. *Paris.*

NATURE, a weekly Journal of Science (1869). Tygodnik. *Macmillan a. Co., London.* Poważne pismo referatowe angielskie.

NATURFORSCHER, DER, (1924). Miesięcznik. Red. W. Schoenichen. *Berlin.* Jako dodatek do tego czasopisma wychodzą: Nachrichtenblatt für Naturdenkmalpflege (patrz wyżej).

NATURWISSENSCHAFTEN, DIE, Organ der Gesellschaft Deutscher Naturforscher u. Ärzte und Organ der Kais. Wilhelm Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. Tygodnik. Wyd. A. Berliner. *Berlin.*

NATUUR, DE, (1881). Red. Hennekeler, Wall, Bouman. *Leiden.*

OCHRONA PRZYRODY (1920). Wyd. Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Red. Wł. Szafer. *Kraków.* (por. t. VII Poradnika str. 518).

† PAMIĘTNIK FIZJOGRAFICZNY (1881—1918). 25 tomów. Wydawnictwo E. Dziewulskiego, Br. Znatowicza, w latach 1910—1918 W. Stołyhwy i K. Kulwiecia. Zawiera przyczynki i materjały dotyczące flory b. Królestwa Polskiego i kresów wschodnich.

PRACE MORAVSKE PŘIRODOVEDECKE SPOLEČNOSTI (Acta Societatis Scientiarum Naturalium Moraviae) (1924). *Brno.*

PRIRODA I SELSKOJE CHOZJAJSTVO ZASUŠLIVYCH OBLASTIEJ S. S. S. R. (1927). Red. W. P. Bušinskij i B. A. Keller, *Voroneż.*

PROCEEDINGS OF THE BOSTON SOCIETY OF NATURAL HISTORY (Two zał. w r. 1830). *Boston, Mass.*

PROCEEDINGS OF THE INDIANA ACADEMY OF SCIENCE (1885). Rocznik. Wyd. J. J. Davis. *Wm. B. Butford, Indianopolis.* Czasopismo zawiera dział botaniczny.

PROCEEDINGS OF THE LINNEAN SOCIETY OF LONDON (1838). Rocznik. *London.*

PROCEEDINGS OF THE LINNEAN SOCIETY OF NEW YORK. *New York.*

PROCEEDINGS OF THE LINNEAN SOCIETY OF NEW SOUTH WALES (1875). 5 zeszytów rocznie. *Sydney, Australia.*

PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. *Washington.*

PROCEEDINGS OF THE OHIO ACADEMY OF SCIENCE (1892). Wyd. H. Sampson. *Ohio.*

PROCEEDINGS OF THE ROCHESTER ACADEMY OF SCIENCE (1891). Nieregularnie, zeszytami. *Rochester, N. Y.*

PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON, Serie B. (Biological). (T-wo założone w r. 1645). *Harrison a. Sons, London.*

PROGRESS, SCIENCE, a quarterly Record of Scientific Thought, work a. affairs. (Nr. 83 w I. 1927). Wyd. Ronald Ross. *London.*

PRZEGLĄD ZAGADNIEŃ NAUKOWYCH, patrz: Kosmos.

PRZYRODA I TECHNIKA (1922). Miesięcznik poświęcony naukom przyrodniczym i ich zastosowaniu, wydawany staraniem T-wa Przyrodników im. Kopernika. Red. M. Koczwara. *Lwów.* Artykuły popularne ze wszystkich dziedzin nauk przyrodniczych i ich zastosowań.

† PRZYRODNIK (1924—1926). Miesięcznik. Red. K. Simm. Wyd. *B. Kotula, Cieszyn.* Ruchliwe, popularne, obficie ilustrowane czasopismo, które niestety przestało już wychodzić.

REPORT OF THE BRITISH ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE (1831). Rocznik. *London.*

ROZPRAWY I WIADOMOŚCI Z MUZEUM IM. DZIEDUSZYCKICH (1914). Red. Łomnicki. *Lwów.*

SBORNIK KLUBU PŘIRODOVEDECKÉHO V BRNIE (1914). Rocznik. Red. J. Podpěra. *Brno.*

SBORNIK KLUBU PŘIRODOVEDECKÉHO V PRAZE (1912). Nieregul., zeszytami. *Praha.*

SBORNIK PŘIRODOVÉDECKE SPOLEČNOSTI V MOR. OSTRAVĚ (w 1922/3 t. II). *Mor. Ostrava.*

SCHRIFTEN DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT IN DANZIG (Neue Folge od 1874, w 1927 tom XVI). *Danzig.*

SCHRIFTEN DER NATURFORSCHER GESELLSCHAFT BEI DER UNIVERSITÄT TARTU (Kirjatööd) (1883). *Tartu (Dorpat).*

SCHRIFTEN DER PHYSIKALISCH-ÖKONOMISCHEN GESELLSCHAFT IN KÖNIGSBERG (1859). *Königsberg.* Czasopismo to zawiera prace geobotaniczne oraz przyczynki geobotaniczne.

SENCKENBERGIANA (1918). Wyd. T-wa Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. *Frankfurt a./M.*

SITZUNGSBERICHTE DER GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE (1860). *Berlin*

SITZUNGSBERICHTE DER NATURFORSCHER GESELLSCHAFT BEI DER UNIVERSITÄT TARTU (Seltsi Aruanded) (1853). Red. H. G. Perlitz. *Tartu (Dorpat).*

SITZUNGSBERICHTE UND ABHANDLUNGEN DER NATURWISSENSCHAFTLICHEN GESELLSCHAFT „ISIS" (1846). *Dresden.*

SKRIFTER, BERGENS MUSEUMS, (1914). *Bergen.*

SPISY MORAVSKÉ SPOLEČNOSTI PŘÍRODOVĚDECKÉ (Acta Societatis Rerum Naturalium Moravica), (T-wo założone w r. 1923), *Brno.*

TRANSACTIONS AND PROCEEDINGS OF THE NEW ZELAND INSTITUTE (1868). Kwartalnik. *Wellington, New Zeland.*

† TRANSACTIONS OF THE LINNEAN SOCIETY OF LONDON (1791–1921). 30 tt., w tem 9 botanicznych. *London.*

TRANSACTIONS, THE PHILOSOPHICAL, OF THE ROYAL SOCIETY, Series B., Biological. *Harrison a. Sons, London.*

TREBALLS DEL MUSEU DE CIENCIAS NATURALES DE BARCELONA, Serie botanica (Nr. 5 w 1925). *Barcelona.*

TRUDOVE NA B'ŁGARSKOTO PRIRODOIZPITATELNO DRUŻESTVO (Travaux de la Soc. Bulgare des Sciences Naturelles) (t. XII w 1926). *Sofija.* W językach obcych i po bułgarsku.

TRUDY CHARKOVSKAGO OBŠČESTVA ESTESTVOISPYTATELEJ (1869). *Charkov.*

TRUDY GOSUDARSTVENNAGO TIMIRIAZJEVSKOGO NAUČNO-IZSLEDOVATELSKOGO INSTITUTA (izučenja i propagandy jestestvenno-naučnych osnov dialektičeskogo materjalizmu). Druga część tytułu nie na wszystkich wydawnictwach bywa wymieniana. *Moskva.* Prace instytutu badawczego z różnych dziedzin przyrodoznawstwa. Nieregularnie, zeszytami bez numeracji.

TRUDY LENINGRADSKAGO OBŠČESTVA ESTESTVOISPYTATELEJ. Wyp. 3. Otdel. bot. (1870 jako Trudy Sankt-Petersburskago Obščestva estestvoispytatelej). *Leningrad*

TRUDY OBŠČESTVA IZSLEDOVATELEJ VOLYNI (t. 5 w 1911). *Žitomir.*

TRUDY OBŠČESTVA ESTESTVOISPYTATELEJ (1869). *Kazań.*

TRUDY PO IZUČENIJU ZAPOVEDNIKOV (zesz. II w 1925). Wyd. Otdel Ochrany Prirody Glavnauki. *Moskva.*

VERHANDLUNGEN DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT IN BASEL (1834 jako Bericht über die Verhandlungen; od 1854 pod nazwą dzisiejszą). Rocznik. *Georg u. Cie. Basel.*

VERHANDLUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT (Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles) (1816). *Lausanne.*

VERHANDLUNGEN DES NATURFORSCHER VEREINES IN BRÜNN (1863). *Brünn.*

VIERTELJAHRSSCHRIFT DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT IN ZÜRICH (1856). 4 zeszyty rocznie. Red. H. Schinz. *Zürich.*

WOCHENSCHRIFT, NATURWISSENSCHAFTLICHE, (I Reihe Bd 1—16, 1887—1901, Neue Folge od r. 1902). Red. H. Potonié, F. Koerber, H. Miehe. *G. Fischer, Jena.*

WSZECHŚWIAT. (Od 1882—1914 wyszło 33 tomy pod red. B. Znatowicza). Wznowiony w r. 1928 jako dwutygodnik [II serja T. I (34)]. Red. R. Błędowski. *Warszawa.* Czasopismo poświęcone popularyzacji nauk przyrodniczych; w rocznikach dawnych zawiera i drobne oryginalne przyczynki naukowe z botaniki.

ZAPISKI KIJEVSKAGO OBŠČESTVA ESTESTVOISPYTATELEJ (1870). *Kiev.*

ZAPISKI ODESSKAGO OBŠČESTVA ESTESTVOISPYTATELEJ (1872 jako Z. Noworossijskago O. E.). *Odessa.*

† ZEITSCHRIFT DER NATURWISSENSCHAFTLICHEN ABTEILUNG DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT F. KUNST U. WISSENSCHAFT IN POSEN (od 1902; w latach 1894—1901 wychodziło p. t. Zeitschrift der Botanischen Abteilung der Naturwissenschaftlichen Vereins der Provinz Posen). *Poznań.*

ZEITSCHRIFT, DEUTSCHE WISSENSCHAFTLICHE, Wyd. towarzystw: Deutscher Naturwissenschaftlicher Verein zu Posen i Historische Gesellschaft für Posen. *Poznań.*

ZEITSCHRIFT, JENAISCHE, FÜR NATURWISSENSCHAFT (1864, tomy 1—7 p. t. Jenaische Zeitschrift f. Medizin u. Naturwissenschaft wyszły w latach 1864—73 w Lipsku). 4 zeszyty rocznie. Wyd. przez Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. *Jena.* Czasopismo pomieszcza tylko prace oryginalne.

ZPRAVY KOMISE PRO PŘIRODOVĚDECKE PROZKOUMANI MORAVY A SLEZSKA. Red. J. Podpera. *Brno.*

III.

DODATEK: SPIS INSTYTUCYJ I TOWARZYSTW OGÓLNO-NAUKOWYCH Z ICH WYDAWNICTWAMI[1])

Kraje europejskie.

ANGLJA:

The Royal Society (1662) najwybitniejsze towarzystwo naukowe angielskie ma charakter akademji ogólno-przyrodniczej. Wydawnictwa, patrz: Cz. II Spisu: THE PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE R. S., Series B (Biological) i PROCEEDINGS OF THE R. S., Series B (Biological).

Royal Society of Edinburgh (1783). 2 sekcje: literacka i przyrodnicza. Wydaje: TRANSACTIONS (od 1788), PROCEEDINGS (od 1832). *Edinburgh*

AUSTRJA:

Akademie der Wissenschaften (1847). Wydaje: SITZUNGSBERICHTE (od r. 1848), DENKSCHRIFTE (od 1850), ANZEIGER DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHER KLASSE. Abt. I. *Wien.*

BELGJA:

Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts de Belgique (1772). Wydaje: MÉMOIRES DE LA CLASSE DES SCIENCES, BULLETIN DE LA CLASSE DES SCIENCES, B. SECTION DES SCIENCES NATURELLES (od 1899), ANNUAIRE (od 1835). *Bruxelles.*

Société Royale des Sciences de Liége (1835). Wydaje: MÉMOIRES (od 1843, z przerwą od 1915 do 1920). *Liége.*

BUŁGARJA:

Bŀgarskata Akademia na Naukitie (1869). Wydaje: SBORNIK, LĔTOPIS (1911). *Sofija.*

CZECHOSŁOWACJA:

Česká Akademie Věd a Umění (1890). 5 wydziałów: II wydział matematyczno-przyrodniczy. Wydaje: ALMANACH, ROZPRAVY, VESTNIK, BULLETIN INTERNATIONAL DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE BOHÊME. *Praha.*

---

[1]) Podajemy tu towarzystwa i akademje poświęcone uprawie *wszystkich gałęzi* nauk, zarówno humanistycznych jak i przyrodniczych (z ograniczeniem do miast uniwersyteckich). Podajemy wydawnictwa ogólne tych instytucyj, jeśli niema w nich rozdziału na serje lub o takim rozdziale nie wiemy, oraz wydawnictwa wydziałów lub sekcyj przyrodniczych.

Král. Česka Společnost Nauk (1774). 2 wydziały: II. Matem. przyrodniczy. Wydaje: VESTNIK (od 1859) I i II Wydziału, ROZPRAWY, REVUE DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES TCHECOSLOVAQUES. *Praha.*

DANJA.

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab (1742). Wydaje: SKRIFTER, NATURVIDENSKABELIG OG MATHEMATISK AFDELING. *Kjöbenhavn.*

FINLANDJA:

Soumalainen Tiedeakatemia (Academia Scientiarum Fennica) (1908). 2 wydziały: II Matem. przyrodniczy. Wydaje: SUOMALAISEN TIEDEAKADEMIEN TOIMITUKSIA, ANNALES ACADEMIAE SCIENTIARIUM FENNICAE, ESTITELMÄT JA PÖYTÄKIRJAT, SITZUNGSBERICHTE. *Helsinki.*

Suomen Tiedeseura (Finska Vetenskaps-Societen) (1838). 3 sekcje: I. Matem. przyrodnicza. Wydaje: ACTA (od 1842), COMMENTATIONES BIOLOGICAE (od 1922; patrz cz. I spisu).

FRANCJA:

Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles Lettres d'Aix-en-Provence (1765). Wydaje: MÉMOIRES, COMPTES RENDUS DES SÉANCES PUBLIQUES ANNUELLES (od 1808). *Aix-en-Provence.*

Académie des Sciences, Belles Lettres et Arts de Besançon (1752). Wydaje: BULLETIN TRIMESTRIEL. *Besançon.*

Académie Nationale des Sciences, Belles Lettres et Arts de Bordeaux (1712). Wydaje: ACTES (od 1838). *Bordeaux.*

Académie des Sciences et Belles Lettres de Caen (1655). Wydaje: MÉMOIRES. *Caen.*

Académie des Sciences, Belles Lettres et Arts de Clermont-Ferrand (1747). Wydaje: BULLETIN HISTORIQUE ET SCIENTIFIQUE DE L'AUVERGNE (od 1828) i MÉMOIRES. *Clermont-Ferrand.*

Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres de Dijon (1725). Wydaje: MÉMOIRES (od 1769). *Dijon.*

Société des Sciences et des Arts (1802). Wydaje: MÉMOIRES (od 1822). *Lille.*

Académie des Sciences, Belles Lettres et Arts de Lyon (1700). Wydaje: MÉMOIRES (od 1851). *Lyon.*

Académie des Lettres, Sciences et Beaux Arts de Marseille (1700). Wydaje: MÉMOIRES. *Marseille.*

Académie des Sciences et Lettres de Montpellier (1706). 3 sekcje: II. Przyrodnicza. Wydaje: BULLETIN MENSUEL (od 1909), MÉMOIRES (od 1847). *Montpellier.*

Institut de France (1795), obejmujący 5 akademij: Académie Française, Académie des Inscriptions et Belles Lettres, Académie des Sciences, Académie des Beaux Arts, Académie des Sciences morales et politiques. Wydawnictwa Académie des Sciences, pielęgnującej nauki przyrodnicze, patrz cz. II Spisu: COMP-

TES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES, MÉMOIRES, MÉMOIRES PRÉSENTÉS PAR DIVERS SAVANTS, ANNUAIRE. *Paris.*

Académie des Sciences, Inscriptions et Belles Lettres de Toulouse (1640). Wydaje: BULLETIN (od 1897). *Toulouse.*

HISZPANJA:

Real Academia Española (1713). Wydaje: BOLETIN. *Madrid.*

HOLANDJA:

Koninklijke Akademie van Wetenschappen (1855). Wydział przyrodniczy wydaje: VERHANDELINGEN, VERLSLAGEN DER VERGADERINGEN, PROCEEDINGS (przekład angielski komunikatów ze sprawozdań). *Amsterdam.*

Provincial Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen (1773). Wydaje: VERHANDELINGEN (od 1781). *Utrecht.*

JUGOSŁAWJA:

Srbska Kraljewska Akademija (1887). 4 wydziały: I. Akademija Prirodnich Nauka. Wydaje: GŁAS (Nr. 119 w 1926 r.), SPOMENIK (Nr. 75 w 1925 r.). *Beograd.*

Jugoslavenska Akademija Znanosti i Umjetnosti (1866). 4 sekcje: III. Mat. Przyrodnicza. Wydaje: RAD (Rozprawy, od 1867), LJETOPIS (Rocznik, od 1887), PRIRODOSLOVNA ISTRAZIVANJA (Badania przyrodnicze i in.). *Zagreb.*

LUXEMBOURG:

Institut Grand Ducal de Luxembourg. II Section des Sciences Naturelles, Physiques et Mathématiques (zał. w 1868) wydaje: ARCHIVES. *Luxembourg.*

NIEMCY:

Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin (1700). 2 wydziały: I Matemat. przyrodniczy. Wydaje: SITZUNGSBERICHTE i ABHANDLUNGEN dla obu wydziałów. *Berlin.*

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur (1803). 20 sekcyj, w tem zoologiczno-botaniczna. Wydaje: JAHRESBERICHT. *Breslau.*

Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen (1751). 2 wydziały: I Mat. przyrodniczy. Wydaje: ABHANDLUNGEN, NACHRICHTEN, GÖTTINGISCHE GELEHRTE ANZEIGEN. *Göttingen.*

Heidelberger Akademie der Wissenschaften „Stiftung Heinrich Lanz" (1909). 2 wydziały: I Mat. przyrodniczy. Wydaje: ABHANDLUNGEN, SITZUNGSBERICHTE, ABTEILUNG B. BIOL. WISSENSCH. *Heidelberg.*

Königsberger Gelehrte Gesellschaft (1924). 2 wydziały: II przyrodniczy. Wydaje: SCHRIFTEN. *Königsberg.*

Sächsische Akademie der Wissenschaften (1846). 2 wydziały; II Matem. przyrodniczy. Wydaje: ABHANDLUNGEN. *Leipzig.*

Bayerische Akademie der Wissenschaften (1759). 2 wydziały: II Matem. przyrodniczy. Wydaje: SITZUNGSBERICHTE, ABHANDLUNGEN. *München.*

Würtembergische Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (1917). 2 wydziały: II Mat. przyrodniczy. Wydaje: TÜB. NATURWISSENSCHAFTLISCHE ABHANDLUNGEN. *Tübingen-Stuttgart-Hohenheim.*

NORWEGJA:

Det Norske Videnskapsakademie (1857). 2 wydziały: I Mat. przyrodniczy. Wydaje: SKRIFTER (od 1894), A FORHANDLINGER (od 1858), AARBOK, AVHANDLINGER. *Oslo.*

POLSKA:

Polska Akademja Umiejętności (1872). 3 wydziały: III Mat. przyrodniczy. Wydaje: ROCZNIK (od r. 1873), SPRAWOZDANIA Z CZYNNOŚCI I POSIEDZEŃ (od 1890), ROZPRAWY WYDZIAŁU MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEGO (od r. 1874), PRACE KOMISJI NAUK MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZYCH (od 1918), PRACE MONOGRAFICZNE KOMISJI FIZJOGRAFICZNEJ (od 1925), SPRAWOZDANIA KOMISJI FIZJOGRAFICZNEJ początkowo wydawane jako Spr. Kom. Fizjogr. Krakowskiego Towarzystwa Naukowego (od 1866), BULLETIN INTERNATIONAL DE L'ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES: CLASSE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET NATURELLES, SERIE B. SCIENCES NATURELLES (od 1889). KATALOG POLSKIEJ LITERATURY NAUKOWEJ (od 1901). *Kraków.*

Towarzystwo Naukowe we Lwowie (1901). 3 wydziały: III Matem. przyrodniczy. Wydaje: ARCHIVUM NAUKOWE, DZIAŁ III (od 1901), SPRAWOZDANIA (od 1901). *Lwów.*

Naukove Tovarystvo im. Ševčenka (1873). 3 sekcje: III Matem. przyrodnicza. Wydaje: ZAPYSKY, ZBIRNYK MATEMATYČNO-PRYRODOPYSNOLIKARSKOJI SEKCIJI, SITZUNGSBERICHTE DER NATURWISSENSCHAFTLICH-ÄRZTLICHEN SEKTION, ZBIRNYK FIZJOGRAFIČNIJI KOMISIJI, CHRONIKA, CHRONIK (po niemiecku). *Lwów.*

Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk (1857). 3 wydziały i 7 komisyj, w tem matematyczno-przyrodnicza. Wydaje: PRACE KOMISJI MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEJ, Serja B. Nauki biologiczne (od 1922), ROCZNIKI (od 1860), BULLETIN INTERNATIONAL DE LA SOCIÉTÉ DES AMIS DES SCIENCES DE POSNANIE, SECTION DESSCIENCES NATURELLES (od 1925). *Poznań.*

Towarzystwo Naukowe Warszawskie (1907). 3 wydziały: III Matem. przyrodniczy. Od r. 1929 4 wydziały: IV Nauk biologicznych. Wydaje: SPRAWOZDANIA Z POSIEDZEŃ , WYDZIAŁ III (od 1908). ROCZNIK (od 1908),

MONOGRAFJE Z PRACOWNI NEUROBIOLOGICZNEJ (od 1926), ARCHIWUM NAUK BIOLOGICZNYCH (od 1922), ACTA BIOLOGIAE EXPERIMENTALIS (od 1928). *Warszawa.*

Towarzystwo Przyjaciół Nauk w Wilnie (1907). 3 wydziały, II Matem. przyrodniczo-lekarski. Wydaje: ROZPRAWY (od 1924). *Wilno.*

PORTUGALJA:

Instituto de Coimbra (1852). 3 wydziały: II Mat. przyrodniczy. Wydaje: O INSTITUTO. *Coimbra.*

Academia das Sciencias de Lisboa (1779). 2 wydziały: I Mat. przyrodniczy. Wydaje: BOLETIM BIBLIOGRAFICO, HISTORIA E MEMORIAS, JORNAL DE SCIENCIAS MATEMATICAS, FISICAS E NATURAES. *Lisboa.*

RUMUNJA:

Academia Romana (1866). 3 sekcje, z tych III przyrodnicza. Wydaje: ANNALES (od 1867). BULLETIN DE LA SECTION SCIENTIFIQUE, MÉMOIRES DE LA SECTION SCIENTIFIQUE. *Bucuresti.*

SZWAJCARJA:

Institut National Genevois (1853). 5 sekcyj: I Matem. przyrodnicza. Wydaje: MÉMOIRES (od 1853), BULLETIN (od 1853). *Genève.*

SZWECJA:

Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälle (1788). 2 sekcje: I Nauk przyrodniczych. Wydaje: HANDLINGAR (1778), BIHANG TILL HANDLINGAR (od 1883). *Göteborg.*

Kungl. Svenska Vetenskaps-Akademien (1739). 11 sekcyj, między niemi botaniczna. Wydaje: HANDLINGAR (od 1739), ARKIV FÖR BOTANIK (p. część I spisu), ARSBOK (od 1903). *Stockholm.*

Kungl. Vetenskaps-Societeten (R. Societas Scientiarum Uppsaliensis) (1710). 3 wydziały: II Przyr. medyczny. Wydaje: NOVA ACTA (od 1773). *Uppsala.*

WĘGRY:

Magyar Tudományos Akadémia (1825). 3 wydziały: III Matem. przyrodniczy. Wydaje: ERTESITÖ (Przegląd). *Budapest.*

WŁOCHY:

Reale Accademia delle Scienze dell'Istituto (koniec XVII w.). 2 wydziały: I Matem.-przyrodniczy. Wydaje: RENDICONTI i MEMORIE. *Bologna.*

Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere (1803). 2 wydziały: I Matem. przyrodniczy. Wydaje: RENDICONTI (od 1864). *Milano.*

Reale Academia di Scienze, Lettere ed Arti (1684). Wydaje: ATTI, MEMORIE. *Modena.*

Società Reale di Napoli (1808). 3 sekcje: I Reale Accademia delle Scienze Fisiche et Matematiche, I Sezione delle Scienze Naturale. Wydaje: ATTI, RENDICONTI, ANNUARIO (od 1916). *Napoli.*

Accademia Pontaniana (1808). 5 wydziałów: II Przyrodniczy. Wydaje: ATTI (od 1810). *Napoli.*

Reale Accademia di Scienze, Lettere ed Arti (1779). Wydaje: ATTI, MEMORIE. *Padova.*

R. Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti (1772). 3 wydziały: I Matem przyrodniczy. Wydaje: ATTI. *Palermo.*

R. Accademia Nazionale dei Lincei (1603). 2 wydziały: I Matem. przyrodniczy. Wydaje: MEMORIE, RENDICONTI dla każdego wydziału. *Roma.*

Società Italiana per il Progresso delle Scienze (1907). 3 sekcje, w tem biologiczna. Wydaje: ATTI (od 1907). *Roma.*

R. Accademia delle Scienze di Torino (1757). 2 wydziały: I Matem. przyrodniczy. Wydaje: MEMORIE (od 1769), ATTI (od 1866). *Torino.*

ZWIĄZEK SOWIECKICH SOCJALISTYCZNYCH REPUBLIK:

Vse-Ukraïńska Akademija Nauk u Kyïvi (1918). 3 wydziały: II Mat. przyrodniczy z sekcją botaniczną. Wydaje: BOTANICKIJ ŽURNAL. *Kiev.*

Akademija Nauk Sojuza Sovetskich Socialističeskich Respublik (1724). 3 wydziały: I Matem. przyrodniczy. Wydaje: BULLETIN, MÉMOIRES, IZVESTIJA. *Leningrad.*

Turkestanskoe Naučnoe Obščestvo. 4 wydziały, w tem biologiczny i gleboznawczo-geobotaniczny. Wydaje: TRUDY. *Taskent.*

Kraje pozaeuropejskie.

AFRYKA POŁUDNIOWA:

Royal Society of South Africa. Wydaje: TRANSACTIONS. *Cape Town.*

ARGENTYNA:

Academia National de Ciencias de la Republica Argentina (1873). Wydaje: BOLETIN (od 1874), MISCELLANEA (od 1920). *Cordoba.*

AUSTRALJA:

R. Society of South Australia (1853). Wydaje: TRANSACTIONS AND PROCEEDINGS (od 1877). MEMOIRS. *Adelaida.*

JAPONJA:

Imperial Academy of Japan (1879). 2 sekcje: II przyrodnicza. Wydaje: PROCEEDINGS. *Tokyo.*

KANADA:

Royal Society of Canada (1882). Wydaje: TRANSACTIONS, PROCEEDINGS. *Ottava.*

The Royal Canadian Institue (1849). Wydaje: TRANSACTIONS. *Toronto.*

STANY ZJEDNOCZONE AMERYKI PÓŁNOCNEJ:

Michigan Academy of Sciences, Arts and Letters (1894). 11 sekcyj, w tem botaniczna. Wydaje: ANNUAL REPORT (od 1899), PAPERS (od 1899). *Ann Arbor Mich.*

Maryland Academy of Sciences (1797). Sekcje przyrodnicze i humanistyczne. Wydaje: THE TRANSACTIONS (od 1835). *Baltimore.*

American Academy of Arts and Sciences (1780). Wydaje: PROCEEDINGS and MEMOIRS (od 1785). *Boston Mass.*

Visconsin Academy of Sciences, Arts and Letters (1870). Wydaje: TRANSACTIONS (od 1870). *Madison Vis.*

Connecticut Academy of Arts and Sciences (1799). 3 sekcje, II Matem. przyrodnicza. Wydaje: TRANSACTIONS (od 1866). *New Haven. Con.*

Carnegie Institution (1902). Wydaje: PUBLICATIONS, YEARBOOK, PAPERS OF THE TORTUGAS LABORATORY, PAPERS FROM THE DEPARTMENT OF MARINE BIOLOGY. *Washington.*

Smithsonian Institution (1846). Wydaje: ANNUAL REPORT WITH APPENDIX OF SCIENTIFICS PAPERS. CONTRIBUTION TO KNOWLEDGE, MISCELLANEOUS COLLECTIONS, SPECIAL PUBLICATIONS (patrz także: Contribution from the U. S. Herbarium w dziale I). *Washington.*

UZUPEŁNIENIA DO T. VI i VII PORADNIKA

UZUPEŁNIENIA DO STOPNIA I (T. VI)

podał

BOLESŁAW HRYNIEWIECKI

Do str. 66:

B. DYAKOWSKI. *Przyroda dla oddziału IV szkół powszechnych.* Wyd. 6-e. Warszawa. M. Arct, 1928. Str. 144, z 170 rys.

B. DYAKOWSKI. *Przyroda dla oddziału V szkół powszechnych.* Wyd. 5-e. Warszawa. M. Arct, 1928. Str. 156, z 158 rys.

Książki te są przeróbką dawniej wychodzącej w licznych wydaniach „Historji naturalnej", dostosowaną do programów ministerjalnych odpowiednich klas szkół powszechnych. Zamiast dawnego układu według zbiorowisk autor zastosował obecnie swoje pogadanki do pór roku. Podręczniki te pisane przez wytrawnego pedagoga odznaczają się umiejętnym doborem i rozkładem materjału, jasnym wykładem, wolnym od błędów rzeczowych. Pytania na końcu każdego rozdziału, zadania do samodzielnego opracowania, liczne streszczenia, spis pożądanych wycieczek i dobre rysunki składają się na całość o wysokim poziomie.

NB. W uzupełnieniach tych autorzy artykułów drukowanych w VI i VII tomie Poradnika dla Samouków podają dzieła bądź wyszłe w okresie po ukazaniu się tych tomów, bądź wartościowe prace dawniejsze, które z rozmaitych względów natury technicznej nie mogły były być rozpatrzone w artykułach.

Do str. 67:

J. DOMANIEWSKI. *Przyroda dla III oddziału szkoły powszechnej.* Książka opracowana ściśle według programu Ministerstwa W. R. i O. P. Część I: Tekst. Str. 108. Cz. II: Ryciny (147) przez Zygmunta Loreca. Lwów-Warszawa-Kraków. Wydawnictwo Zakładu Narodowego im. Ossolińskich, 1927.

Książka zastosowana do programów Ministerstwa W. R. i O. P., zawiera 39 rozdziałów z krótkiemi pogadankami dotyczącemi najbliższego otoczenia i pytaniami przy końcu każdego rozdziału. Nowością jest umieszczenie rycin na oddzielnych tablicach w teczce. Rysunki bardzo dobrze wykonane. Treść botaniczna zawiera się w rozdziałach 20-ym (o budowie pni drzewnych), 21-ym (torf i węgiel kamienny), 25-ym (o nasionach i ich kiełkowaniu), 28-ym (kwitnienie drzew owocowych), 29-ym (kwiaty niektórych drzew wiosennych), 30-ym (wycieczka na łan kwitnącego zboża i na łąkę).

Wykład jest zwięzły i rzeczowy. Do pogadanek o kwiatach wiosennych takie rośliny jak przebiśnieg (*Galanthus*), lub śnieżyca (*Leucojum*) nie bardzo się nadają, gdyż są rzadko spotykane u nas. Rysunek sasanki jest zamazany, barwa zaś kwiatu przylaszczki (str. 79) nie jest bynajmniej „fioletową".

J. DOMANIEWSKI. *Przyroda dla IV oddziału szkoły powszechnej.* Książka opracowana ściśle według programu Ministerstwa W. R. i O. P, Część I Tekst. Str. 162. Cz. II Ryciny (227) przez T. Kulisiewicza, Z. Loreca i A. Milewską. Lwów-Warszawa-Kraków. Wydawnictwo Zakładu Narodowego im. Ossolińskich, 1928.

Charakter układu ten sam, co i w poprzedniej książce. Z 58 pogadanek połowa poświęcona jest botanice. Wykład treściwy. Bardzo dobre rysunki, umieszczone w osobnej teczce. Rysunki liści niektórych naszych drzew niezawsze są wiernie oddane, np. liść olchy i dębu są tak narysowane, że trudno poznać, o który z dwóch gatunków tu chodzi; należałoby podać obok siebie zarówno olchę czarną, jak szarą i oba gatunki dębu spotykane u nas. Niepodobne do rzeczywistych są również liście osiki i leszczyny. Owoc laku należy nazywać „łuszczyną" nie „łuszczynką". Razi

poczucie językowe używanie takich form jak „piecząca“ pokrzywa lub „konopie“, jako rzeczownik liczby pojedyńczej rodzaju nijakiego.

J. DOMANIEWSKI. *Pogadanki przyrodnicze dla klasy pierwszej szkół średnich.* Lwów-Warszawa, Książnica-Atlas, 1926. Str. 192. Z 198 rycinami.

J. DOMANIEWSKI. *Pogadanki przyrodnicze dla klasy drugiej.* Lwów-Warszawa. Książnica-Atlas. Wyd. 3-e 1925. Str. 168, z 152 rycinami.

J. DOMANIEWSKI. *Pogadanki przyrodnicze dla klasy trzeciej.* Lwów-Warszawa. Książnica-Atlas. Wyd. 2-e 1926. Str. 216, z 160 rycinami.

Nowe wydania tych podręczników pozostały bez zasadniczych zmian w tekście, z pozostawieniem błędów i jedynie rysunki uległy zmianom na lepsze: są wyraźniejsze i bardziej estetyczne niż w pierwszem wydaniu.

A. KOZŁOWSKA. *Pogadanki o roślinach i glebie wraz z wycieczkami i wskazówkami metodycznemi dla nauczycieli.* Dla użytku niższych oddziałów szkoły powszechnej. Książnica-Atlas. Lwów-Warszawa. 1925. Str. 104. Z 25 rysunkami.

Treść: 1. Owoce i nasiona. 2. Budowa nasienia roślin dwuliściennych. 3. Kiełkowanie roślin dwuliściennych. 4. Budowa i kiełkowanie ziarn zbożowych. 5. O korzeniu. 6. O glebie. 7. Skąd się wzięły otoczaki i żwir nadrzeczny? 8. O glinie. 9. Tworzenie się piasku i gliny z granitu. 10. Co to jest próchnica? 11. Własności gleby. 12. Jak rośnie korzeń w glebie? 13. Dlaczego ziemię nazywamy żywicielką? 14. Roślina do życia potrzebuje światła. 15. Rozłogi, kłącza i bulwy. 16. Pączki drzew liściastych. 17. Kwitnienie leszczyny. 18. Kwiaty iwy. 19. Zapylanie wierzby przez pszczoły. 20. Kaczeniec. 21. Wycieczka w kwietniu do lasu liściastego. 22. Wycieczka wiosenna na łąkę. 23. Rozwijanie się liści i kwitnienie drzew liściastych. 24. Kwitnienie sadu. 25. Wycieczka do lasu szpilkowego w maju. 26. Żyto. 27. Ćwiczenia w poznawaniu rodzin. 28. Wycieczka na łąkę w czerwcu. 29. Ochrona przyrody.

Książeczka ta ma dużo zalet, jak: dobry plan, umiejętne rozło-

żenie wykładu według pór roku na materjale dostępnym, czerpanym z bezpośredniego otoczenia, unikanie niepotrzebnego balastu i ześrodkowanie uwagi na zjawiskach najprostszych; jasny wykład, mający na celu rozbudzenie zmysłu obserwacyjnego, dobre, choć w niedużej liczbie rysunki. Niestety posiada ona i dużo braków: są niedopatrzenia, są i błędy rzeczowe i metodologiczne. Ucząc reakcji na skrobię (str. 16, 17, 18), autorka raz mówi o jodku potasu, innym razem o roztworze jodu w jodku potasu; mówiąc o jodku potasu, który, jak wiemy, jest bezbarwny, powiada, że jest podobny do jodyny, lecz posiada barwę jaśniejszą. Błędnem jest tłumaczenie, że „pył z gliny utrzymuje się dłużej w wodzie, bo jest lżejszy", a porównanie tego zjawiska z pływaniem korka i drewna naprowadza na myśl, że ciężar gatunkowy składników gliny jest lżejszy od wody. Autorka nie odróżnia pojęcia łupliwości, kruchości i twardości, gdy każe rozbijać młotkiem różne minerały, żeby zbadać ich twardość. Uderzeniem młotka można przecież łatwo skruszyć w proch najtwardszy z minerałów, jakim jest diament. Błędem poważnym z dziedziny fizyki jest twierdzenie, że „w cieńszej rurce woda silniej do ścianek przylega" (str. 35). Tak samo żadnej wartości naukowej i pedagogicznej nie przedstawia taki eksperyment, gdy autorka, chcąc wytłumaczyć uczniom wytrzymałość mechaniczną źdźbła żyta (str. 96), gromadzi razem i każe łamać wysuszone pręciki wierzby (najbardziej kruche drzewo), kawałki trzciny i rurki szklane tej samej grubości. Pominąwszy nielogicznie pomyślany eksperyment, mamy tu do czynienia z błędnem założeniem, że przedmiot w kształcie rury jest odporniejszy na złamanie od przedmiotu walcowatego z tego samego materjału. Autorka nie dostrzega tu momentu oszczędności materjału i lekkości przy tej samej wytrzymałości. Błędem jest również twierdzenie, że „pszczoła z pyłku wyrabia wosk" (str. 67).

Terminologja czasem jest błędna, gdy autorka mówi np. o działkach korony (str. 87), czasem chwiejna, np. „kłącze" i „kłącz" (str. 70, 75 i 80) „kotka" i „kotek" (str. 56, 57, 59, 63) do oznaczenia pąków i kwiatostanów wierzby. Na str. 77 autorka pisze: „Czy odnaleźliście w kwiecie zawilca wszystkie te same części,

które były u jaskra? (Nie, zawilec nie ma kielicha)", tymczasem poprzednio nie było mowy ani o jaskrze, ani o kielichu. O najważniejszej części słupka, jaką jest zalążnia, uczniowie dowiadują się dopiero przy końcu szeregu ćwiczeń, dotyczących kwiatu (str. 88).

Na rys. 16 (str. 74) podpis pod rysunkiem winien brzmieć „zawilec gajowy", zamiast „zawilec leśny" gdyż autorka ma tu na względzie pospolity *Anemone nemorosa*, nie zaś rzadki u nas *Anemone silvestris*. Rysunki naogół dobre, lecz jest ich za mało, jak na książeczkę popularną; budowa kwiatów wierzby, wyczyńca, szałwji, rzeżuchy, szyszek i gałązek jodły i świerku winna być wyjaśniona na rysunku. Gdyby autorka miała przed oczyma rysunek, zauważyłaby, że owocem rzeżuchy jest „łuszczyna" nie „łuszczynka", jak pisze (str. 83).

Posługując się często cytatami z literatury pięknej, jak np. na str. 25, 26, 42, 73, autorka nigdzie nie cytuje autora, umieszczając wprawdzie cudzysłów, lecz bez podania nazwiska. Jest to niepedagogiczne i dowodzi braku pietyzmu dla autorów.

Zakończenie rozdziału 13-go (str. 42) jest tak zredagowane, że w umyśle czytelnika nie pozostawia wątpliwości, że roślina cały swój pokarm pobiera z ziemi. W ten sposób wykład prowadzi do utrwalenia mylnych pojęć.

Książka ta będzie miała większą wartość pedagogiczną, jeżeli rażące błędy zostaną poprawione.

Do str. 72:

W. KUDELKA. *Wiadomości z botaniki.* Wyd. IV. Poznań 1928. Fiszer i Majewski. Księgarnia Uniwersytecka. Str. IV + 199. Z 230 rys. w tekście i 28 tablicami barwnemi. Rysunki i tablice wykonała Helena Kołomłocka.

2-e i 3-e wydanie z drobnemi zmianami wyszły, jak i 1-e nakładem K. S. Jakubowskiego we Lwowie w r 1922 i 1925. Surową lecz rzeczową krytykę napisał o 3-em wydaniu tego podręcznika prof. S. Kulczyński (Szkoła i Wiedza, Lwów, rok I, czerwiec 1927, zesz. 9—10, str. 478—481). W odpowiedzi na to autor umieścił w czasopiśmie „Przyjaciel Szkoły" (Poznań Nr. 17, 1927) w rubryce „Nadesłane" „Sprostowanie", pozbawione wszelkich argumentów rzeczowych i pisane tak, jak się pisze reklamy, gdyż każde twierdzenie prof. Kulczyńskiego autor nazywa „nieprawdą", swój zaś sposób przedstawienia rzeczy podaje za „prawdę" jedyną. Wobec tego, że autor niezadowolony z mojej

krytyki (Poradnik dla Samouków t. VI str. 72) zarzucił mi brak dowodów (p. Wszechświat 1928, Nr. 9, str. 76), postarałem się obszerniej umotywować swój sąd o tym podręczniku i rozpatrzyć niektóre błędy popełnione przez autora (p. Wszechświat 1928, Nr. 10 str. 91 — 92). W odpowiedzi na to p. Kudelka wydał swoim nakładem w Poznaniu w r. 1928 specjalną ulotkę która ze względu na swą treść i formę nie została przyjęta przez redakcję „Wszechświata" i stoi już poza nawiasem wszelkiej krytyki.

Obecne IV-e wydanie podręcznika jest nieco lepsze od poprzednich, czego się nie można było spodziewać, gdyż autor był kompletnie zadowolony z poprzednich wydań wygłaszając zdanie, że „podręcznik „Wiadomości z botaniki" nietylko wolny jest od błędów rzeczowych, lecz przedstawia wartość naukową i pedagogiczną, bez zarzutu" („Przyjaciel Szkoły", Poznań, Nr. 17, z dnia 5.XI 1927).

Ładne tablice kolorowe wzorowane na podręczniku Schmeila są obecnie znacznie lepiej wykonane; dodano w nich kilka roślin i drobnych szczegółów Są jednak niedociągnięcia, jak barwa kwiatu gryki nazbyt różowa, nienaturalna barwa kwiatów ziemniaka. Wyrzucono niektóre fotografje obce i zastąpiono fotografjami swojskiej flory. Zarówno dąb jak i paproć zanokcica mają już odpowiednie rysunki, bulwka szafranu przestała być „cebulką", rzodkiewka gromadzi zapasy już nie w korzeniu, lecz „w częściach podziemnych", przylaszczka już nie posiada kielicha, groch już nie wytwarza przylistków „w nagrodę" za wytworzenie wąsów, ciałka zielcni i skrobi przestały już wędrować poprzez ścianki komórek, chwasty nie są już roślinnością rodzimą, uszlachetnianie roślin odbywa się przez odpowiedni dobór, nietylko przez uprawę; opisując wierzby autor dodaje moją uwagę z recenzji, że „nie wyczerpują one bogactwa form występujących na ziemiach Polski", a nawet w doświadczeniu na wydzielanie tlenu przez moczarkę znać pewien postęp; lejek jest już znacznie większy i opiera się nie o dno słoja, lecz o jakieś ciemne podpórki, o których autor zresztą w tekście nic nie mówi. Jednem słowem, szereg błędów, o które autor staczał boje ze mną i prof. S. Kulczyńskim w swoich polemikach, zostało poprawionych. Pozostało jednak ich sporo. Tak np. błędem jest twierdzenie, że *Phaseolus multiflorus* sadzimy w ogrodach dla smacznych strączków i pożywnych nasion; dzieje się to tylko w niektórych częściach Polski. Do wymienionych celów uprawiamy przeważnie inny gatunek *Ph. vulgaris*, pierwszy zaś gatunek sadzimy dla ozdoby, na altanki. Błędne jest tłumaczenie że „winorośl ma łodygę za słabą, aby o własnej sile utrzymać się prosto" (str. 77), lub że szypułka gładysza ugina się pod „ciężarem kwiatu". Pyłek ostróżki jest u autora „lepki" (str. 23), obuwika zaś „sypki" (str. 144), chociaż w przyrodzie jest odwrotnie. Dla pomidora autor stworzył sobie własną nazwę łacińską. Dzbanecznik *Nepenthes* wciąż figuruje w obcej rodzinie *Droseraceae*. Rośliny wodne odżywiają się, według autora, tak samo jak grzyby-roztocze (str. 178 i 180). Niefortunnie wybrał autor za przykład rośliny zapylanej krzyżowo przez wiatr pszenicę, gdyż jest ona samopylną (str. 151). Najgorzej jest

z uwagami ogólniejszej, zwłaszcza geograficznej natury. Pozostało nadal nic nie mówiące określenie tatrzańskich regli: „w niższym pasie rozciągają się lasy, w wyższym rozległe bory" (str. 185 wiersz 15, 16 i 17 od góry). W borach, jak twierdzi dr. Kudelka, jest więcej cienia niż w lasach (str. 170); niechby autor zrobił wycieczkę z uczniami do sosnowego boru i porównał np. z lasem bukowym. Gdyby poznał typ borów sosnowych t. zw. *Pinetum fruticosum*, toby nie twierdził, że „w lasach szpilkowych krzewy należą do rzadkości" (str. 170).

Widzimy więc, że podręcznik ten nawet po wprowadzeniu wielu poprawek w nowem wydaniu jeszcze jest daleki od tego, żeby był bez błędu, nie mówiąc już o wartości pedagogicznej układu i sposobie przedstawienia rzeczy Dlatego korzystać zeń należy bardzo ostrożnie, gdyż tekst nie stoi na poziomie ładnych rysunków, które w braku innych wydawnictw tego rodzaju w działalności pedagogicznej mogą się przydać.

Zwracamy uwagę na nowe wydanie znanego podręcznika O. Schmeila, przystosowane do programów szkolnych, w przeróbce E. Scholtza:

O. SCHMEIL. *Leitfaden der Botanik unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Bau und Leben der Pflanzen.* Für die oberen Klassen der Mittelschulen entwicklungsgeschichtlich bearbeitet von Prof. E. Scholtz. Str. V + 296 + VII. Z 23 tablicami barwnemi, 15 fotografjami z natury i 373 rysunkami w tekście. Wyd. 12-e. 1928. Leykam-Verlag. Graz-Wien.

Do str. 77—80 (książki do ćwiczeń):

JANINA ANTONIEWICZ. *Ćwiczenia i obserwacje biologiczne w ogrodzie.* Opis 57 ćwiczeń oraz plany obserwacyj dla 183 gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych. „Z praktyki szkolnej". Nr. 3. Warszawa 1928. „Nasza Księgarnia".

Książeczka ma na celu ułatwienie poznania świata roślinnego drogą bezpośredniego badania. W I części autorka daje szereg (57) bardzo prostych ćwiczeń, czasem zwykłych obserwacyj dotyczących warunków, czynności lub zjawisk związanych z życiem roślin, jak gleba, nawożenie, uprawa mechaniczna gleby, rozmnażanie się roślin, siew, kiełkowanie, rozwój i pielęgnowanie rośliny podczas wzrostu, budowa i czynności rośliny. W części drugiej mamy zebrane obserwacje morfologiczno-biologiczne nad roślinami w ogrodzie szkolnym w układzie alfabetycznym; dotyczą

one 45 drzew i 138 roślin zielnych. Spis ten może być w ten sposób wskazówką dla nauczycieli zakładających ogródki szkolne i przewodnikiem praktycznym podczas wycieczek i obserwacyj z uczniami. Przy każdej roślinie autorka podaje kilka lub kilkanaście cech, na które należy zwrócić uwagę.

Wybór roślin niezawsze jest szczęśliwy. Brak np. bluszczu, który biologicznie jest ciekawy i przedstawia wśród naszych pnączy jedyny typ swoisty; niema również ani wrzosowatych ani storczyków. Spotykają się one w najbliższem otoczeniu w lasach i na łąkach, mogą być hodowane, choć nie są łatwe do hodowli, i przedstawiają pierwszorzędny materjał do obserwacji. Obserwując drzewa takie, jak dąb i olcha, należałoby podkreślić, że nie jest to jedyny gatunek u nas i przez to zwrócić nieco uwagi na rozsiedlenie naszych drzew. Poco było podawać obcy gatunek *Doronicum caucasicum*, żeby uczynić jedyną obserwację, że posiada barwne kwiaty języczkowe, jakby niedość było tego rodzaju przykładów wśród roślin naszej flory. Autorka podaje i rośliny nieznane botanikom np. *Alyssum Benthami* [1]) (str. 85) lub *Oxalis Dapper* (str. 86), ma to być, prawdopodobnie, *Oxalis Deppei* Schlecht; wszystkie jednak cechy wymienione do obserwacji występują i u naszego zwykłego szczawika *Oxalis Acetosella*, pocóż więc było podawać roślinę amerykańską szklarniową, dając w dodatku jej nazwę w skażonej postaci? Gdy autorka każe obserwować pigwę japońską i pisze, że liście są „spodem filcowate", to widać, że nie odróżnia jej od pigwy zwykłej, gdyż pigwa japońska ma liście gładkie, błyszczące. Szałwja lekarska zalecona jest do obserwacji z 2-ch względów: 1) że ma korzeń długi i 2) „pręciki dwusilne", tymczasem kwiat szałwji tem się różni od innych wargowych, że nie ma pręcików dwusilnych, lecz zamiast czterech dwa pręciki swoiście przystosowane do zapylania; żeby jednak to obserwować, należy zwrócić przedewszystkiem uwagę na krajowy gatunek *Salvia pratensis*, gdzie kwiat jest znacznie większy i przez to lepiej nadaje się do obserwacji. Wskazówka do obserwacji nad moczarką *(Elodea canadensis)* (str. 70), że jest to roślina dwupienna i posiada „ułatwienie zapylania obcym pył-

[1]) Ogrodnicza nazwa *Al. maritimum.*

kiem" jest pozbawiona wartości, wobec tego, że roślina ta rozmnaża się w Europie tylko wegetatywnie i że posiada tylko żeńskie kwiaty, które kwitną w dodatku bardzo rzadko. Kwiat miłka wiosennego *(Adonis vernalis)* nie jest pomarańczowy, lecz żółty (str. 69); kwiaty języczkowe *Chrysanthemum Parthenium* nie są różowe lecz białe. W obserwacji rzodkiewki autorka nie wspomina o gromadzeniu substancyj zapasowych. Zamiast *„Eschscholtzia"* wydrukowano *„Escholtzia"* (str. 80).

Do str. 81—84 (atlasy):

J. F. SCHREINER. *Mały atlas roślin leczniczych.* Tłómaczył T. K. Warszawa. M. Arct. 1925. Str. 16 tekstu i 32 rysunki kolorowe na 12 składanych tablicach.

Rysunki są dość wierne, wyraźne i estetycznie odrobione, należą jednak do najpospolitszych roślin naszej flory. W tekście mamy we wstępie słów parę o znaczeniu ziół leczniczych, następnie idą krótkie wskazówki o zbieraniu i suszeniu roślin przeznaczonych na lekarstwa i wreszcie przegląd 32 roślin zilustrowanych na tablicach z podaniem sposobów przyrządzania z nich leków oraz stosowania ich w różnych chorobach. Książeczka odpowiada swemu przeznaczeniu i ma również ogólniejsze znaczenie, jako ilustracja drobnej części naszej flory.

Mały atlas roślin górskich. M. Arct. Warszawa, 1925. Str. 42 tekstu i 57 rycin kolorowych na 12 tablicach składanych.

Tekst zawiera krótką (na dwóch stronach) charakterystykę roślinności górskiej, jej pionowego podziału na krainy w Alpach i warunków jej bytowania. Dalej mamy podany w porządku systematycznym opis poszczególnych gatunków roślin kwiatowych począwszy od iglastych (paprotników brak). Większość gatunków (około 200) posiada krótką diagnozę jak we florach i nazwę naukową łacińską oraz polską; o niektórych są tylko wzmianki z podaniem jednej charakterystycznej cechy. Do tego dodano 12 tablic z dość wiernie i estetycznie przedstawionemi kolorowemi rycinami 57 gatunków.

Żałować należy, że klisze wzięte z zagranicznych wydawnictw za przykład wzięły roślinność Alp; około połowy podanych na tablicach gatunków w naszych Tatrach nie spotyka się wcale, nie-

które mają gatunki nieco zbliżone lecz inne, tak że jeżeli ktoś obierze sobie ten atlasik za przewodnika w Tatrach, to padnie ofiarą nieporozumienia. Wobec braku kluczów do oznaczania i chociażby czarnych rysunków w tekście zgromadzenie większej liczby gatunków w części opisowej bez wskazania, które z nich spotykają się w naszych górach, mija się z celem.

Ten ładny atlasik może służyć wyłącznie do dość powierzchownej ilustracji roślin alpejskich, zauważyć jednak należy, że są tu i przedstawiciele roślinności leśnej.

Do str. 85—86 (zielniki):

R. KOBENDZA i J. KOŁODZIEJCZYK. *Zbieranie roślin i układanie zielnika. Przewodnik do zbierania, suszenia, oznaczania roślin i układania zielnika.* Warszawa. M. Arct, 1927. Str. 38. Z 8-miu rysunkami.

Treść: Przygotowanie do wycieczki florystycznej. Zbieranie roślin w terenie. Suszenie roślin. Oznaczanie roślin. Układanie zielnika. Dezynfekcja i utrzymanie zielnika. Wartość naukowa zielnika.

Książeczka daje treściwe wskazówki zarówno co do techniki zbierania jak i sposobów oznaczania roślin przy pomocy klucza oraz uwzględnia najnowszą literaturę. Wobec wyczerpania się innych krótkich przewodników książkę tę można polecić nauczycielom, uczniom szkół i początkującym zbieraczom.

Obszerniejsze wskazówki można znaleść w „Zielniku" prof. B. Hryniewieckiego, por. t. VI Poradnika, Stopień II, str. 162.

Do str. 86—87 (akwarja):

ZBIGNIEW SOSNOWSKI. *Życie w akwarjum.* Bibljoteka „Iskier" pod red. W. Kopczewskiego. Książnica-Atlas. Lwów-Warszawa, 1927. Str. 210. Z 105 ilustracjami.

Lwia część książki od str. 23—240 poświęcona zwierzętom hodowanym w akwarjach. Botaników zainteresuje rozdział I: Jak urządzić i pielęgnować akwarjum i II: Rośliny wodne. Jest tu dobry opis zaledwie 11 gatunków roślin hodowanych w akwarjum z rysunkami. Rysunek *Riccia fluitans* jest niewyraźny.

Do str. 88—99 (Metodyka):

B. DYAKOWSKI. *Zarys metodyki niższego kursu nauki o przyrodzie.* Wyd. III-e, rozszerzone i przystosowane do programów szkół powszechnych oraz niższego gimnazjum. Lwów-Warszawa. Książnica-Atlas, 1925. Str. 140.

Treść: Stanowisko kształcące i cel nauki o przyrodzie. Zasady i metoda nauki o przyrodzie. Materjał początkowej nauki o przyrodzie. Układ materjału i rola przyrody ojczystej oraz zbiorowisk w początkowej nauce o przyrodzie. Przykłady programów. Uwagi o nauczaniu poszczególnych działów przyrody. Nauka na lekcjach w klasie. Prace pozalekcyjne uczniów. Wycieczki. Różne środki pomocnicze. Nauczyciel. Zakończenie. Przegląd literatury dotyczącej początkowej nauki o przyrodzie.

Książeczka ta napisana przez wytrawnego i zasłużonego pedagoga w porównaniu z pierwszem wydaniem uległa w drugiem wydaniu znacznemu rozszerzeniu i zmianom w związku z przystosowaniem do programu naszych szkół. Ostatnie III wydanie uwzględniło nowszą literaturę przedmiotu.

Z. BOHUSZEWICZÓWNA. *Lekcje botaniki w IV klasie szkoły średniej* ze wstępem metodycznym. Przedmowę napisał A. B. Dobrowolski. Ministerstwo W. R. i O. P.: Materjały i opracowania z zakresu pedagogiki. Warszawa, 1925. Skład główny „Książnica-Atlas". Str. VIII + 451. Z 41 rys.

Treść: 1. Przedmowa A. B. Dobrowolskiego. 2. Wstęp: a) Uwagi metodyczne. b) Projekt szczegółowego rozwinięcia botaniki w klasie IV. 3. Lekcja w szkole żeńskiej. 4. Lekcja w szkole męskiej. 5. Indeksy.

W przedmowie twórca, inicjator i kierownik Wydziału Programowego Ministerstwa W. R. i O. P. — A. B. Dobrowolski podkreśla znaczenie tego rodzaju archiwów nauczania, jako podstawy tradycji i postępu sztuki wychowania umysłowego. Dokumenty te, będące żywemi sprawozdaniami sposobów uczenia i jego poziomu w danym przekroju czasu, mogą dać materjał do dyskusji i stworzyć podstawy na dalszą przyszłość. Przedtem zostały już wydane protokóły lekcyj W. Haberkantówny (por. t. VI Poradnika str. 98), które objęły kurs przyrody żywej w klasie

I, II i III niższego gimnazjum. Książka niniejsza jest jak gdyby dalszym ciągiem protokółów W. Haberkantówny, gdyż obejmuje klasę IV-ą i to zarówno w szkole męskiej jak i żeńskiej, co daje sposobność do zanotowania pewnych spostrzeżeń i uwag o różnorodności dyspozycyj psychicznych uczniów i uczenic.

Cennemi wskazówkami dla pedagogów mogą być uwagi metodyczne dotyczące techniki nauczania, opartego o ile można na samodzielnej pracy ucznia; autorka przedstawia następnie uwagi o wynikach pracy i związanych z nią trudnościach a dalej mówi o projekcie szczegółowego rozwinięcia programu botaniki w klasie IV-ej w myśl zadania postawionego przez Ministerstwo, aby dać elementarne pojęcie o życiu rośliny zielonej w związku z jej budową wewnętrzną na dwu przykładach krańcowych: na roślinie wyższej i na glonie. W końcu tego rozdziału znajdujemy spis ćwiczeń, eksperymentów i prób potrzebnych do zrealizowania programu.

Protokóły lekcyj odtworzone zostały bardzo skrupulatnie i dają żywy obraz pogadanek w klasie, gdyż zanotowano nietylko wykład nauczycielki, lecz wszystkie pytania i odpowiedzi uczniów. Autorka nie tai niektórych swoich błędów i wątpliwości, opatrując te ustępy odpowiedniemi uwagami. Całość jest cennym źródłem do ugruntowania metodyki nauczania botaniki w szkole w związku z naszemi programami i przez to do wypróbowania wartości tych programów.

W rosyjskiej literaturze były i dawniej dobre prace metodologiczne np. prace Gerda i Siewriuka. Obecnie gdy przyrodoznawstwo znalazło szerszy dostęp do szkoły, gdyż ta dziedzina wiedzy znajduje do pewnego stopnia opiekę u obecnych rządów, zjawiła się w tym zakresie dość bogata literatura. Najcenniejsze rzeczy wyszły jednak z pod pióra dawniej znanych pedagogów. Biorąc jednak do ręki tamtejsze wydawnictwa, podręczniki metodyki (na Stopniu I czy II), czy też czasopisma (patrz Stopień II), należy pamiętać, że jest to kraj, gdzie wolna myśl twórcza nie istnieje, że wszystko jest przykrawane do wielkiego państwowego eksperymentu, który się nie udał, stąd obok nowatorstwa, nieraz cennego

dla rozwoju myśli pedagogicznej, spotykamy wyświechtane liczmany taniej frazeologji często narzuconej pedagogom zgory.

Z licznych prac w tym kierunku zwrócę uwagę na dwie następujące, napisane przez doświadczonego pedagoga.

K. P. JAGODOWSKIJ. *Raboty po jestiestwoznanju.* Cz. II. *Rastienja.* Książka dla nauczyciela. Z cyklu wydawnictw „Uczebniki i uczebnyja posobija dla trudowoj szkoły". N. 118. Gosudarstwiennoje izdatielstwo. Moskwa-Petrograd 1923. Str. 114, z 11 rys. — To samo. — Książka dla ucznia. Wyd. 3. Moskwa-Leningrad, 1926. Str. 69, z 19 rys.

Książka została ułożona przez wybitnego pedagoga, który jeszcze przed wojną pracował w zasłużonej na polu pedagogicznem szkole Teniszewskiej w Petersburgu i wydał wówczas już pierwszą taką książeczkę do ćwiczeń praktycznych dla uczniów. Zasadnicza idea, żeby uczyć poznawać rośliny, nie zaś książki o roślinach, nie znajdowała wówczas wielkiego uznania w zaniedbanych pod względem przyrodoznawstwa szkołach rosyjskich. Obecnie książka ta wchodzi do serji podręczników państwowych. Oryginalną jej stroną jest to, że składa się z dwóch części wydanych osobno: niewielkiej drukowanej dużym drukiem książki dla ucznia i obszerniejszej książki dla nauczyciela. W książce dla ucznia znajomość z roślinami została ujęta w 47 zadaniach, w których powiedziano skąd wziąć i jaki materjał do obserwacji i doświadczeń; następnie podano kilka lub kilkanaście pytań, na które uczeń ma odpowiedzieć. W książce dla nauczyciela autor daje najpierw szereg uwag ogólnych o charakterze kursu przeznaczonego dla dzieci 10—11 letnich, a następnie bardzo szczegółowo rozpatruje metodologiczną stronę każdego z tych ćwiczeń. Jak zwykle, zaczyna się od budowy kwiatów, dalej następuje opis owoców, nasion, korzenia, pędu, liścia, łodygi. W końcu autor wskazuje na znaczenie pracy wiosennej uczniów w ogrodzie. Materjał jest dobrze przemyślany, ćwiczenia są nadzwyczaj proste, gdyż autor świadomie unika tego, co może być niedostępne dla pojęć dziecka.

K. P. JAGODOWSKIJ. *Praktika prepodawanja jestiestwoznanja* (Praktyka nauczania przyrodoznawstwa). Trudowaja szkoła

Gosudarstwiennoje Izdatielstwo. Moskwa-Leningrad, 1926. Str. 184. Z 41 rys.

Autor ma na widoku praktykę nauczania przyrody dzieci w szkole powszechnej przystosowanej do Daltońskiego planu według metody badawczej.

Treść: I. Znaczenie metody. II. Rozwój dziecka w pierwszym okresie jego życia. III. Od umiejętności mówienia do początków nauki. IV. Werbalizm wciąż jest podstawą współczesnego nauczania. V. Podniety do czynności, zabawa w życiu dziecka. VI. Cechy charakterystyczne szkoły pracy. VII. Poglądowość i przedmiotowość przy pracy w szkole. VIII. Metoda badawcza. IX. Formy pracy: 1. Ćwiczenia w pracowni. 2. Pokazy na lekcjach. 3. Wycieczki. 4. Praca. 5. Praca samodzielna dzieci na łonie przyrody. 6. Praca w kąciku żywym. 7. Pogadanka. 8. Czytanie artykułów. 9. Opowiadanie nauczyciela. 10. Opowiadanie ucznia. 11. Rysunek i kreślenie. 12. Preparowanie i modelowanie. 13. Dziennik. 14. Muzeum. X. System kompleksów. XI. Plan Daltoński. XII. Urządzenie szkoły. XIII. Obróbka szkła. XIV. Korki. Składanie przyrządów.

Praca gruntownie przemyślana, zawiera dużo cennych wskazówek zarówno teoretycznej jak i praktycznej natury.

Gdy mowa o metodyce nauczania nauk przyrodniczych i botaniki w szczególności, należy zwrócić uwagę na nową metodę, która w Ameryce i w Anglji jest z wielkiem powodzeniem stosowana w szkołach; jest to t. zw. plan Daltoński (poraz pierwszy stosowany w mieście Dalton w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej). Książka podstawowa zaznajamiająca z tym systemem, przetłómaczona na 17 języków, niedawno wyszła w języku polskim:

HELEN PARKHURST. *Wykształcenie według planu Daltońskiego.* Przekład Z. Umińskiej i H. E. Kennedy, ze wstępem prof. T. P. Nunn i słowem wstępnem Belle Rennie. Bibljoteka Przekładów Dzieł Pedagogicznych, T. 5. Książnica-Atlas. Lwów-Warszawa. 1928. Str. XIX + 227.

Krótkie ogólne zaznajomienie się z tym systemem można znaleźć w 23 referatach wygłoszonych w dniach 1—12 VIII 1928 na brytyjsko-polskich konferencjach pedagogicznych w czasopiśmie „Wychowanie Nowoczesne", R. II, zesz. 7—10. Warszawa, 1928. Str. 80.

W książce H. Parkhurst w przykładach zastosowania tego planu jest zaledwie drobna i zbyt ogólnikowa wzmianka o nauczaniu botaniki (str. 189—190). Zadaniem naszego nauczycielstwa będzie poznanie dokładne ducha tego systemu, rozwijającego w uczniach samodzielność i zamiłowanie do pracy, i wypracowanie odpowiednich programów między innemi i z dziedziny botaniki.

Pierwszą próbą tego rodzaju jest książeczka:

System Daltoński w szkole polskiej (Sprawozdania z rocznej pracy systemem Daltońskim w Państwowem Żeńskiem Seminarjum Nauczycielskiem w Chełmie Lub.). Wydane z zapomogi Min. W. R. i O. P. Chełm. Bez daty. Str. 74.

W zastosowaniu tego systemu do nauczania botaniki wskazano tu na str. 53—55 kilka tematów i zagadnień do opracowania. W systemie Daltońskim ważną rzeczą jest staranne opracowanie zagadnień w postaci odpowiednich ćwiczeń i pogłębienia wiadomości przez odpowiednią lekturę. Tymczasem w zacytowanej książeczce we wszystkich tych zagadnieniach jedynym przewodnikiem są odpowiednie rozdziały z podręcznika Arct-Golczewskiej. Proponując ćwiczenia anatomiczne nad trzykrotką *(Tradescantia)* autor nie wspomina, że istnieje w polskiej literaturze odpowiednie opracowanie D. Gayówny. W zagadnieniu poznania mchów niefortunny jest wybór liścia płonnika, który ma dość złożoną budowę; dobrze to poznać, ale wprzód należało wskazać jakikolwiek listek o prostszej budowie, a obok zbadać listek torfowca *(Sphagnum)* o swoistej budowie, świetnie przystosowanej do warunków życia. Takie zagadnienie VIII np. (Zapylanie roślin kwiatowych, str. 55) zostało rozbite na kilka pytań odpowiednio do treści rozdziału w podręczniku. Z pytań tych nie wynika, czy należy wykonać jakiekolwiek ćwiczenie. Jest to więc stary werbalizm, zadawanie z książki odpowiednich rozdziałów do nauczenia się, aby odpowiedzieć na szereg pytań.

Do str. 102—104 (pogadanki o roślinach w zbiorowiskach naturalnych):

W. HABERKANTÓWNA. *Śmietnik.* Opowiadania przyrodnicze. Wyd. IV-e uzupełnione z 39 rys. Książnica-Atlas. Lwów-Warszawa. 1928. Str. 68.

Zajmująco napisana książeczka, zaznajamiająca ze światem zwierząt i roślin spotykanych w najbliższem otoczeniu człowieka — na śmietniku lub w jego pobliżu. W cyklu tych opowiadań sporo miejsca poświęcono roślinom; jest krótka wiadomość o bakterjach, jest rozdział poświęcony pospolitym chwastom i ich przystosowaniom ochronnym, najwięcej zaś miejsca poświęcono ekologji rozsiewania owoców i nasion w obrazowej i przystępnej formie. Dobre rysunki i skorowidz polsko-łaciński ułatwiają rzeczowe zaznajomienie się z materjałem.

D. GAYÓWNA. *Sosna.* Bibljoteczka Przyrodnicza. Nakładem księgarni św. Wojciecha. Poznań, 1927. Str. 63. Z 30 rys.

W 6-iu rozdziałach w sposób jasny, popularny autorka przedstawia życie sosny w jego kolejnych przejawach, a więc rozsiewanie nasion, ich budowę, kiełkowanie, kolejne stadja wzrostu i przekształcanie się zagajnika w bór; zaznajamiając następnie z charakterem roślinności podłoża sosnowego boru, wyjaśnia sprawę kwitnienia sosny, zaznajamia ze szkodnikami i ich zwalczaniem, z budową anatomiczną pnia i wreszcie z pożytkiem, jaki przynosi sosna człowiekowi. Wyraziste i dobrze dobrane rysunki uzupełniają tekst. Dobrze napisana książeczka godna polecenia.

Z. BOHUSZEWICZÓWNA. *Darmozjady w świecie roślin.* (Opracowane według Kernera, S. Porieckiego i innych). Bibljoteczka przyrodnicza. Nakładem Księgarni Św. Wojciecha. Poznań, 1927. Str. 149. z 17 rys.

Treść. Co to jest pasorzyt? Jak się rośliny odżywiają? Rośliny pasorzyty: kanianka, łuskiewnik, zaraza. Balanofory. Raflezja. Jemioła. Inne pasorzyty zielone (półpasorzyty). Grzyby roztocze i grzyby pasorzyty. Drobne grzyby pasorzyty. Zakończenie.

Żałować należy, że podstawowa fizjologiczna strona pasorzytnictwa — różnice pomiędzy odżywianiem roślinnem a zwierzęcem — została na str. 8 błędnie przedstawiona. Używając wyrazu „darmozjad" autorka wprowadza pierwiastek „etyczny", co prowadzi do dość ryzykownych porównań w układzie stosunków w świecie zwierzęcym. Mówiąc o grzybach roztoczach autorka nie wspomina o grzybni. Dobra strona opisowa i rysunkowa mają pewną wartość. W nowem wydaniu książeczka powinna być przerobiona

Z. BOHUSZEWICZÓWNA. *Rośliny owadożerne.* Opracowane według Kernera von Marilaun i in. Bibljoteczka Przyrodnicza. Nakładem Księgarni Św. Wojciecha. Poznań, 1927. Str. 45, z 13 rys.

Treść: Rosiczka. W jaki sposób rosiczka trawi swą zdobycz. Muchołówka. Rosolistnik. Dzbanecznik. Kapturnica. Pływacz. Aldrowanda. Czy rośliny owadożerne mogą żyć bez owadów?

Książeczka lepsza od poprzedniej. Może być polecona, jako ciekawa lektura, aczkolwiek możnaby zrobić szereg zastrzeżeń. Rysunki ładne.

H. GROTOWSKA. *Wzajemna zależność świata zwierzęcego i roślinnego.* Opracowane według Jełaczicza, Miguli i in. Bibljoteczka Przyrodnicza. Nakładem Księgarni Św. Wojciecha. Poznań 1928. Str. 49, z 13 rys.

Treść: Wzajemna zależność zwierząt i roślin. Roznoszenie nasion i zarodników przez zwierzęta. Ptaki jako sprzymierzeńcy roślin. Owady jako sprzymierzeńcy roślin. Wrogowie naszych lasów. Inne przykłady wzajemnej zależności istot żyjących. Równowaga w przyrodzie. Walka o byt w przyrodzie. Istnienie świata roślinnego niezbędne jest do istnienia świata zwierzęcego.

Ostatni rozdział jest słabo rozwinięty; zależność oparta na przemianie gazów została pominięta. Można zakwestjonować takie zdanie, jak „drzewa liściaste silniejsze są od iglastych i zawsze zwyciężają w walce z niemi", tymczasem wśród jednych i drugich są drzewa o różnej skali światłożądności. Wykład zajmujący.

B. DYAKOWSKI. *Z przyrody Bałtyku.* Bibljoteczka Przyrodnicza. Nakładem Księgarni Św. Wojciecha. Poznań, 1928. Str. 75, z 22 rys. w tekście.

Treść: I. Kaszubskie wybrzeże. II. Roślinność i zwierzęta naszego wybrzeża. III. Roślinność morska. IV. Ryby bałtyckie. V. Świat zwierząt bezkręgowych. VI. Zakończenie.

Doskonale napisana i ilustrowana książeczka. Szkoda, że brak rysunku tak charakterystycznej rośliny, jak *Erica tetralix* oraz chociażby niektórych glonów.

R. LUBODZIECKA. *Rośliny pnące i ścielące się.* Książka popularno-przyrodnicza. Warszawa, 1928. „Nasza Księgarnia". Spółka Akc. Związku Pol. Naucz. Szkół Powszechnych. Str. 95. Z 41 rys.

Celem tej książeczki jest dać materjał do pogadanek w związku z realizowaniem programu przyrodoznawstwa w III-ej klasie gimnazjum. Układ pedagogicznie bardzo dobry. Autorka najpierw opisuje sumiennie i szczegółowo łatwo dostępne rośliny dziko rosnące, występujące jako pnącza lub ścielące się, następnie przechodzi do podobnych typów hodowanych w ogrodach lub doniczkach, by dać w końcu krótką charakterystykę pnączy podzwrotnikowych. Ostatni IV rozdział daje krótki spis treści, bibljografję i skorowidze. Dobre opisy i wyraźne rysunki dają wartościowy materjał faktyczny, który przydać się może każdemu pedagogowi, chociaż są tu usterki. Dość pospolita u nas roślina *Calystegia sepium* została pomieszczona wśród roślin hodowanych, widać, że autorka nie odróżnia tego gatunku od powoju hodowanego, który nie jest odmianą, lecz należy do innego rodzaju *Ipomoea;* ta właśnie roślina jest na rysunku. Wśród swojskich pnączy warto było wspomnieć i o lędźwianach *(Lathyrus),* uczniowie zaś z Zakopanego lub Podkarpacia i ci co robią wycieczki w nasze góry chętnieby się dowiedzieli coś o powojnicy *Atragene alpina* L. Niesłusznie autorka mówi, że *Ficus stipulata* trzyma się ściany „dzięki chropowatości łodygi", gdyż główną rolę grają tu korzonki czepne. Banjan *(Ficus bengalensis)* nie może być zaliczany do pnączy. O związku między wiciem się, a geotropizmem należało coś powiedzieć, chociażby wskazać, jak zachowuje się fasola na klinostacie. Najfatalniejszy jest jednak wstęp, gdzie jest z gruntu błędne ujęcie całego zagadnienia, gdyż pnącza przedstawione są jako rośliny wyjątkowo słabe i ta błędna koncepcja (niestety rozpowszechniona w naszych podręcznikach) powtarza się wielokrotnie w całej książce. Sposób i kierunek wzrostu nic nie ma wspólnego ze słabością roślin; probierzem może być tu rozwój tkanek mechanicznych, a te właśnie u pnączy są niezwykle dobitnie rozwinięte; mamy przecież mnóstwo roślin o znacznie słabszych łodygach, które jednak rosną prosto wzniesione. Nic dziwnego, że autorka ciągle wpada w sprzeczność zarówno z obserwacją uczniów (patrz np. słowa ucznia, który widział bluszcz na Kaukazie, str. 13), jak i ze sobą, gdy pisze, że „podziwia wytrzymałość rdestu ptasiego" a jednocześnie kilka wierszy dalej mówi, że jest to roślina o *„słabych* pędach". Przedstawiciele naszych pnączy ma się rozumieć nie imponują, lecz tam gdzie to zjawisko występuje typowo, są one najlepszym przykładem nie słabości, lecz potęgi wzrostu przewyższającego największe drzewa (przecież liany mogą nawet dusić drzewa, a z włókien palm rotangów przygotowywane są najmocniejsze sznury). Koncepcja autorki jest tego rodzaju, że z niej możnaby wyprowadzić wniosek, że wąż boa-dusiciel jest zwierzęciem słabem, gdyż, aby się wznieść do góry, musi owijać się dokoła pnia lub ciała swej ofiary.

Życzyćby należało, żeby ten słaby wstęp i koncepcja słabości pnączy zniknęła w następnych wydaniach tej dobrze pomyślanej książeczki.

F. TEODOROWICZ. *Dziwy świata grzybowego.* Warszawa, M. Arct. 1928. Str. 108. Z 50 rysunkami według akwarel z natury artystów malarzy A. Ciompy i Z. Wierciaka.

W lekkiej feljetonowej formie autor w szeregu opowiadań stara się w zaj-

mujący sposób zaznajomić czytelnika z życiem grzybów, komunikując ciekawe wiadomości z książek i własnej obserwacji. Autor zwraca uwagę zwłaszcza na praktyczną stronę grzyboznawstwa, na znaczenie, jakie mają różne grzyby jadalne, dotychczas mało u nas użytkowane, a jednocześnie zwalcza różne przesądy dotyczące grzybów, dając praktyczne wskazówki, jak odróżniać trujące gatunki, oraz zachęcając gorąco do hodowli pieczarek.

W I rozdziale „O mocarnej pieczarce" autor komunikuje ciekawe spostrzeżenie z życia pieczarek, następnie w rozdziale „Owady a my" opowiada o hodowli grzybów przez mrówki, termity i chrząszcze, dalej zaznajamia z biologją smardzów, zwłaszcza smardza cuchnącego („O grzybie dziwaku"). W rozdziale p. t. „Mądre łabędzie" komunikuje własne ciekawe spostrzeżenia o zjadaniu przez łabędzie pewnych grzybów czernidlaków i zaznajamia z rozmaitemi gatunkami tej grupy. W ostatnim wreszcie rozdziale w formie bajki p. t. „Wizyta u muchomorów" daje opisy dokładne szeregu muchomorów i opowiada o występowaniu i działaniu muskaryny.

Żałować należy, że książeczka ta ładnie wydana oraz dobrze ilustrowana, zawierająca dużo ciekawych i praktycznie ważnych wiadomości o grzybach posiada wielkie wady i błędy w teoretycznej części. Taki frazes jak „wodór jest łzą miłości w oku Bożem" nikogo nie nauczy ani nie przemówi do uczucia. Autor utożsamia zjawiska wydzielania u roślin i u zwierząt i pisze, że rośliny „stałyby biedaczki dosłownie w basenach swych własnych ekskrementów gdyby nie grzyby" (str. 79). Ryzykownem jest również twierdzenie, że „proces życia komórki odbywa się w jej ściance". Popularny sposób pisania wskazuje, że autor ma na widoku młodocianych czytelników, jednocześnie jednak wprowadza złożone wzory chemiczne np. dla muskaryny. Opis fantastycznego pochodu grzybów z mnóstwem nazw, będących dla przeciętnego czytelnika pustym dźwiękiem, nikogo nie nauczy a napewno znudzi.

W rękach wytrawnego pedagoga książka ta może się przydać, zwłaszcza, że jest to jedyna książka popularyzująca życie grzybów.

Do str. 104—107 (Rolnictwo):

K. MICZYŃSKI. *Rolnik wzorowy czyli przypomnienie co, kiedy i jak w gospodarstwie czynić należy.* Wyd. VII. Warszawa, Księgarnia Rolnicza. Str. 359. Z 116 rys. w tekście.

S. JANKOWSKI. *Ziemniaki.* Groszowa Bibljoteczka Rolnicza. Nr. 2. Księgarnia Rolnicza. Warszawa. Str. 59.

Do str. 107—109 (Ogrodnictwo):

J. CHOMICZ. *Jak uprawiać ziemię i stosować nawozy sztuczne w ogrodzie i sadzie.* Wyd. II, poprawione i uzupełnione. Warszawa 1928. Nakładem Stowarzyszenia Pracowników Księgarskich. Str. 38. Z licznemi rycinami.

Z. MAKOWSKI. *Jak założyć i prowadzić ogród owocowy na własny użytek.* Groszowa Bibljoteczka Rolnicza. Nr. 9. Księgarnia Rolnicza. Warszawa 1929. Str. 47.

E. NEHRING. *Uprawa warzyw na własny użytek.* Groszowa Bibljoteczka Rolnicza Nr. 6. Warszawa 1928. Księgarnia Rolnicza. Str. 59.

E. NEHRING. *Ogródki przy willach (owocowy, warzywny, ozdobny).* Warszawa 1929. Nakładem Stowarzyszenia Pracowników Księgarskich. Str. 46.

E. NEHRING. *Ogródki na piaskach.* Warszawa 1929. Nakładem Stow. Prac. Księg. Str. 31.

E. NEHRING. *Ogródek i pasieka przy szkole powszechnej i rolniczej.* Warszawa 1929. Nakładem Stow. Prac. Księg. Str. 32.

B. GAŁCZYŃSKI. *Ogród warzywny na 200 metrach kwadratowych. (Jak z takiego ogródka mieć dosyć jarzyn na cały rok na 3 osoby).* Wyd. 5-e. 1929. Nakładem autora. Piaseczno pod Warszawą. Str. 54. Z rysunkami.

B. GAŁCZYŃSKI. *Ogród owocowy na 300 metrach kwadratowych. (Jak z takiego ogródka przez cały rok mieć codzień kilogram owoców).* Wyd. 4-e, 1929, zawiera zupełnie nową część p. t. *Nowoczesna higjena sadu.* Nakładem autora. Piaseczno pod Warszawą. Str. 101. Z rys.

B. GAŁCZYŃSKI. *Nowoczesna higjena sadu, czyli jak najłatwiej podnosić zbiory owoców.* Nakładem autora. Piaseczno pod Warszawą. 1929. Str. 43. Z rys.

B. GAŁCZYŃSKI. *Ogród kwiatowy na 100 metrach kwadratowych. (Jak z małej paczki nasion mieć dużo pięknych kwiatów w ogrodzie).* Nakładem autora. Piaseczno pod Warszawą. Wyd. 3-e. 1929. Str. 92. Z rys.

B. GAŁCZYŃSKI. *Wiśnie, których niema i wiśnie, które są.* Nakładem autora. Piaseczno pod Warszawą. 1926. Str. 24.

ST. BRZOZOWSKI. *Nowy sposób hodowli truskawek.* 1929. Str. 30.

ST. BRZOZOWSKI. *Pieczarki. Praktyczna hodowla na handel i domowy użytek.* 1928. Str. 37.

ST. BRZOZOWSKI. *Szparagi. Rabarbar. Arcydzięgiel.* 1928. Str. 30.

ST BRZOZOWSKI. *Agrest. Porzeczki. Maliny.* 1928. Str. 30.

ST. BRZOZOWSKI. *Winogrona. Brzoskwinie. Morele.* 1928. Str. 38. Z 3 rys.

ST. BRZOZOWSKI. *Bzy. Konwalje. Narcyzy.* 1928. Str. 32. Z 1 rys.

ST. BRZOZOWSKI. *Hodowla róż w gruncie i doniczkach.* 1928. Str. 49.

Wszystkie wymienione książki Brzozowskiego tworzą wydawnictwo p. t. „*Ogrodnicze hodowle dochodowe*". Warszawa. Nakładem Stowarzyszenia Pracowników Księgarskich.

ST. BRZOZOWSKI. *Hodowla roślin w pokoju i na balkonie.* Warszawa 1928. Nakładem Stow. Pracowników Księg. Str. 49.

E. NEHRING. *Pielęgnowanie kwiatów w pokoju.* Warszawa 1929. Nakładem Stow. Pracowników Księg. Str. 47. Z 10 rys.

F. TEODOROWICZ. *Hodowla pieczarek. Treściwe, wyczerpujące przepisy i wskazówki dla amatorów i hodowców zawodowych.* Poznań 1926. Nakładem autora. Str. 55.

H. WITACZEK i ST. WITACZKÓWNA. *O hodowli morwy białej.* Warszawa 1927. Str. 37.

W. FILEWICZ. *Zakładanie sadu handlowego (ze szczególnem uwzględnieniem hodowli jabłoni).* Cz. I. *Wybór i przystosowanie miejsca pod sad.* Str. 16. Z 6 rys. (1927).

W. FILEWICZ. *Zakładanie sadu handlowego (ze szczególnem uwzględnieniem hodowli jabłoni).* Cz. II. *Wybór drzew i sadzenie.* Str. 16. Z 6 rys.

W. FILEWICZ. *Przeszczepianie sadów. Krótkie wskazówki i dotychczasowe doświadczenia.* Str. 16.

W. FILEWICZ. *Handlowe odmiany owoców.* I. *Jabłonie.* 1928. Str. 32. Z 11 rys. Wszystkie 4 broszury wydane w Warszawie nakładem Polskiego związku posiadaczy sadów. Propagandowa Bibljoteczka Ogrodnicza. Sadownictwo. Ulotka 3, 4, 5 i 6.

UZUPEŁNIENIA DO STOPNIA II (T. VI)

podał

BOLESŁAW HRYNIEWIECKI

Do str. 126—134 (podręczniki polskie, obejmujące całość botaniki):

J. DOMANIEWSKI i T. KOŁODZIEJCZYK. *Podręcznik do nauki przyrody (Botanika i zoologja) na klasę IV gimnazjów humanistycznych.* Wyd. II-e. Warszawa. M. Arct. 1928. Str. 303 z 270 rysunkami.

Podręcznik ten został opracowany według metody typów biologicznych, gdzie na niewielkiej liczbie przykładów, wszechstronnie zbadanych, autorzy starają się wytłumaczyć zasadnicze zjawiska życia roślin i zwierząt. Część botaniczna została opracowana przez T. Kołodziejczyka. Do wyjaśnienia budowy i czynności roślin wyższych zostały wzięte dwa przykłady: moczarka kanadyjska i bób zwyczajny. Pierwsza rozpatrywana pod mikroskopem odsłania budowę komórkową roślin, ruchy protoplazmy, a następnie zostaje wzięta jako objekt do badania zjawisk asymilacji; bób badany we wszystkich swych częściach od nasienia i jego kiełkowania aż do rozwoju kompletnego rośliny pozwala poznać budowę zasadniczą rośliny wyższej i jej najważniejsze funkcje. W ten sam sposób do wytłumaczenia budowy i czynności roślin niższych zostały wzięte: skrętnica, jako przykład glonu i pleśń biała, jako przykład grzyba. W krótkim rozdziale autor następnie stara się przedstawić różnice pomiędzy światem roślinnym a zwierzęcym i daje krótki przegląd najważniejszych typów państwa roślinnego, biorąc za podstawę zjawiska rozmnażania.

Przykłady są dobrze dobrane, opracowanie staranne, rysunki wyraziste. Podręcznik można polecić zwłaszcza samoukom, chcącym szybko zaznajomić się z budową i życiem rośliny na niewielkiej liczbie łatwo dostępnych objektów, które należałoby samemu hodować i obserwować.

W. KOCIEJOWSKI. *Początkowy kurs biologji. Nauka o życiu i budowie ciała roślinnego i zwierzęcego.* Warszawa. Instytut Wydawniczy „Bibljoteka Polska" 1925. Str. 178. Z 146 ilustracjami.

Treść: Wstęp. Jakie materjały i okazy, potrzebne do nauki w zimie, należy zebrać na początku roku szkolnego. Cz. I-a: I. Jak odróżniamy istoty żyjące od ciał martwych? II. Na czem polega odżywianie roślin i zwierząt? III. Skąd zwierzęta i rośliny czerpią siły do życia? IV. Dopełniamy swe wiadomości z dziedziny chemji potrzebne do rozumienia dalszego ciągu nauki o życiu. V. Jak odżywiają się rośliny i zwierzęta. Cz. II-a: I. Najdrobniejsze rośliny i zwierzęta. II. Glony nitkowate. III. Parę wiadomości o grzybach, porostach i bakterjach. IV. Hydra i inne zwierzęta, mające wspólny z nią plan budowy. V. Dżdżownica. VI. Kręgowce. VII. Mech. VIII. Paprotniki. IX. Rośliny nasienne.

Autor starał się zamknąć w tym kursie program zoologji i botaniki na klasę IV-ą gimnazjów. Jak widzimy z treści, układ tego podręcznika jest dość oryginalny i odbiega nieco od zwykłych szablonów. Autor utrudnił sobie zadanie pedagogiczne; zamiast iść od najprostszych zjawisk ku bardziej złożonym, uczynił punktem wyjścia najbardziej złożone przejawy życia jak ruchy, różnice w odżywianiu się zwierząt i roślin; przez to kurs swój uczynił dość trudnym dla pojęć dziecka. Z tego powodu ten kurs może więcej nadaje się dla dorosłego samouka niż dla szkoły. Wykład oparty na szeregu dobrze pomyślanych i łatwych do wykonania doświadczeń, opracowanie staranne, rysunki dobrze dobrane i starannie odbite.

MARJA ARCT-GOLCZEWSKA, JANUARY i TADEUSZ KOŁODZIEJCZYKOWIE. *Podręcznik botaniki.* Wyd. 10-e uzupełnione i poprawione. Warszawa M. Arct, 1927. Str. 302. Z 327 rys. i 4 tabl.

Podręcznik ten cieszący się zasłużonem powodzeniem wciąż się

doskonali dzięki poprawianiu błędów, ciągłym przeróbkom, zmianie rysunków. W obecnem wydaniu dzięki lepszemu papierowi ogromnie zyskały rysunki. W porównaniu z poprzedniem wydaniem większej zmianie uległ rozdział „Rozmaite rodzaje budowy i rozwoju rośliny". Całość daje dobry i umiejętnie rozłożony zasób wiadomości z botaniki na poziomie szkoły średniej. Do błędów, które zostały poprawione w rubryce „Errata", należałoby dodać nazwę „soczewka" niewiadomo z jakiej racji zastosowaną do pleśni białej *(Mucor Mucedo)* na str. 6 w podpisie pod rys. 5-ym; należy również ostrzec, że klisza z rysunkami wyobrażającemi bakterje na str. 214, rys. 236 uległa przekręceniu pod kątem 180°, przez to ani jedna z umieszczonych tam nazw bakteryj nie odpowiada rysunkowi.

Do str. 134—137 (podręczniki botaniki w językach obcych):

Wśród mnóstwa podręczników na poziomie średnim wychodzących zagranicą zwrócę uwagę na następujące książki angielskie, z których każda daje nieco inne ujęcie przedmiotu, lecz wszystkie posiadają duże zalety pedagogiczne.

E. STENHOUSE. *A Class Book of Botany*. Londyn, Macmillan a. Co. 1925. Str. XI+514. Z 363 rys. w tekście.

Treść: I. *Odżywianie i wzrost:* 1. Nasiona. 2. Kiełkowanie nasion. 3. Pęd ulistniony roślin kwiatowych. 4. Liście; wytwarzanie pokarmu. 5. Liście; dostarczanie wody. 6. Budowa komórkowa liści. 7. Roślina a gleba. 9. Budowa i czynności łodygi. 10. Łodygi trawiaste i drzewne. 11. Przekształcenie łodygi. 12. Trwałość roślin, gromadzenie pokarmów i wegetatywne rozmnażanie. 13. Specjalne metody odżywiania. 14. Wrażliwość roślin, tropizmy. 15. Ekologja; roślina w stosunku do środowiska. II. *Rozmnażanie.* 16. Kwiaty, ich położenie i budowa. 17. Kwiaty a wytwarzanie nasion. 18. Owoce i rozsiewanie nasion. 19. Najbardziej rozpowszechnione rodziny roślin kwiatowych. 20. Pewne pospolite drzewa brytyjskie. 21. Najpospolitsze rośliny bezkwiatowe. 22. Ewolucja i dziedziczność. *Dodatki:* Odczynniki chemiczne. Słowniczek terminów. Lista fenologiczna. Miesięczny kalendarz roślin.

FREDERICK KEEBLE. *Life of Plants*. Oxford Clarendon Press, 1926. Str. X + 256. Z 51 rys. w tekście.

Po krótkim wstępie morfologicznym autor kładzie główny nacisk na procesy fizjologiczne i daje dość obszerny wykład zjawisk życia rośliny w związku z jej budową. Jest to bardzo dobry podręcznik fizjologji roślin na poziomie szkoły średniej.

AMY F. M. JOHNSON. *A Textbook of Botany for Students with Direction for practical Works.* With Illustrations by W. L. Boys-Smith and E. M. Berridge and others. Second Edition. Londyn. Allman and Son, Limited. Str. VI+557. Z 412 rys.

Zawiera następujące działy: I Morfologja ogólna (str. 1—90), II. Histologja (90—148), III. Fizjologja (149—216), IV. Ekologja (217—241), V. Systematyka (242—491).

Wyszło nowe wydanie znanego podręcznika:

O. SCHMEIL. *Lehrbuch der Botanik für höhere Lehranstalten und die Hand des Lehrers sowie für alle Freunde der Natur.* Wyd. 47. Quelle u. Meyer. Lipsk 1926. Str. XIX + 490. Z 34 barwnemi, 46 czarnemi tablicami i licznemi rysunkami w tekście.

Do str. 139 (podręczniki do ćwiczeń z anatomji):

A. CZARTKOWSKI. *Ćwiczenia z anatomji roślin.* Część I. Tekst. Str. 102 z 9 rys. Część II. Atlas. 102 rys. na 31 str. Warszawa. M. Arct. Wyd. 3-e przejrzane. 1928.

Nowe wydanie tego pożytecznego podręcznika do ćwiczeń zasadniczo niczem się nie różni od poprzednich.

J. TWORKOWSKA. *Aloes (Aloë arborescens) jako materjał do ćwiczeń szkolnych.* Wydanie Ministerstwa W. R. i O. P. Materjały i opracowania z zakresu pedagogiki. Warszawa 1927. Skład główny Książnica-Atlas. Str. 35. Z 18 rys.

Autorka idąc w ślady pracy D. Gayówny *(Tradescantia zebrina,* por. t. VI Poradnika str. 139) opracowała szczegółowo aloes, zwłaszcza budowę jego liści. Roślina została wybrana jako typowy reprezentant kserofitów, ponieważ w dodatku jest łatwą do hodowli, może być szybko rozmnażana przy pomocy sadzonek i sporządzanie z niej skrawków do badań mikroskopowych nie nastręcza trudności technicznych. Sumiennie opracowany materjał może się przydać do ćwiczeń szkolnych i pogadanek zwłaszcza dotyczących zależności roślin od środowiska. Zalecić można przerobienie tych ćwiczeń samoukowi.

Do str. 149 (podręczniki do ćwiczeń z ekologji):

F. MARKGRAF. *Kleines Praktikum der Vegetationskunde.* Str. IV+64. Berlin. J. Springer. 1926. Z 31 rys. w tekście.

Podręcznik ma na celu danie wskazówek, jak należy badać szatę roślinną z punktu widzenia nowoczesnej ekologji i nauki o asocjacjach roślinnych.

Treść: I. *Społeczeństwo roślinne.* 1. Rozpoznawanie naturalnych asocjacyj roślinnych. 2. Praktyczne zdjęcia. Poznawanie asocjacyj. Stopień pokrycia. Stałość i „minimiareal". Typy biologiczne w asocjacjach. Piętrowość asocjacyj. Granice asocjacyj. Uproszczone metody szacowania. 3. Sukcesje zbiorowisk. II. *Siedlisko.* 1. Klimat: światło, ciepło, wilgotność, wiatry. 2 Formy krajobrazu. 3. Gleba. Wiercenia. Własności fizyczne. Własności chemiczne. Klimat gleby. 4. Świat ożywiony środowiska. Przykład z natury. Literatura.

Jest to bardzo praktycznie i rzeczowo ułożony podręcznik, bogato ilustrowany, dający wskazówki dotyczące spółczesnych metod badania szaty roślinnej. Obszerniejsze wskazówki można znaleść w podręcznikach Stopnia III (Geografja roślin).

Do str. 150 (Klucze):

W. KULESZA. *Klucz do oznaczania drzew i krzewów dzikich i hodowanych.* Warszawa 1926. Nakładem Związku Zawodowego Leśników Rzeczypospolitej Polskiej. Str. 339. Z 25 tablicami rysunków.

Na początku autor daje wskazówki do posługiwania się kluczem oraz krótkie przypomnienie najważniejszych terminów botanicznych zwłaszcza z morfologji roślin, co niezmiernie ułatwia każdemu korzystanie z klucza, zwłaszcza że wyjaśnienia te są ilustrowane zasadniczemi typami liści, kwiatów, kwiatostanów i owocostanów. W następnym rozdziale znajdujemy zebranie podanych w kluczu gatunków według naturalnego systemu Wettsteina. Klucz składa się z trzech części. Część pierwsza obejmuje nagozalążkowe oraz krzewy liściaste zimozielone; część druga (największa) dotyczy drzew i krzewów liściastych w okresie wegetacji (w stanie ulistnionym); trzecia część pozwala oznaczać drzewa

i krzewy liściaste podług pączków w okresie snu zimowego (w stanie bezlistnym). Do odróżniania gatunków wybrano cechy najbardziej rzucające się w oczy; każdy gatunek został zaopatrzony w krótką diagnozę i wiadomość o występowaniu lub pochodzeniu. Klucz niezbędny dla każdego, kto zechce się zaznajomić nietylko z naszemi krzewami i drzewami dziko rosnącemi, lecz i hodowanemi w lasach i parkach. Książka wydana na bardzo dobrym papierze; rysunki wyraźne, lecz jest ich trochę zamało; zwłaszcza w części dotyczącej liści lub owoców; pąki zostały lepiej uwzględnione.

Do str. 153 (wydawnictwa zbiorowe):

Wyszło w nowem wydaniu wydawnictwo niemieckie:

G. LINDAU. *Kryptogamenflora für Anfänger.* Berlin. J. Springer.

T. I. Die höheren Pilze. *Basidiomycetes.* Mit Anschluss der Brand- und Rostpilze. Wyd. 3, całkowicie na nowo opracowane przez E. Ulbricha. Z 38 rys. w tekście, 607 rys. na 14 tabl. i z portretem Lindaua. Str. XII + 497. 1928.

T. II. Die mikroskopischen Pilze. Wyd. 2, przejrzane. Cz. I, Z 400 rys. w tekście. Str. VIII + 22 + 222. 1922. Cz. II, Z 520 rys. w tekście. Str. VI + 11 + 301. 1922.

T. III. Die Flechten. Wyd. 2, przejrzane. Z 305 rys. Str. VII + + 252.

T. IV. Die Algen. Abt. I. Wyd. 2, opracowane na nowo przez H. Melchiora. Z 2 rys. w tekście i 498 rys. na 16 tabl. Str. VII + + 314. 1926.

T. V. Die Laubmoose w opracow. W. Lorcha. Wyd. 2, poprawione i powiększone. Z 273 rys. w tekście. Str. VII + 38 + 236. 1923.

T. VI. Die Torf- und Lebermoose w opracow. W. Lorcha. Z 296 rys. w tekście. Str. VIII+38+236. 1923. Die Farnpflanzen *(Pteridophyta)* w nowem opracowaniu H. Andresa. Z 75 rys. w tekście. Str. 123. 1926.

Do str. 158—161 (Atlasy):

Wyszły nowe tomiki cennego wydawnictwa:

Sammlung Naturwissenschaftlicher Taschenbücher. Heidelberg. Carl Winters Universitätsbuchhandlung.

XIII. L. KLEIN. *Gartenblumen.* I. *Frühlingsblumen.* 96 barwnych tablic (104 gatunki). Str. 33 + 131.

XIII. L. KLEIN. *Gartenblumen.* II. *Winterharte Stauden.* 96 barwnych tablic (101 gatunków). Str. 25 + 112.

Nowe tomiki analogicznego francuskiego wydawnictwa:

Encyclopédie pratique du naturaliste. Paul Lechevalier éditeur, 12 rue de Tournon. Paryż VI.

XIX. L. MARRET. *Les fleurs des montagnes.* 1924. Z 96 barwnemi tablicami i ze 124 rysunkami w tekście.

XXI. L. MARRET. *Les fleurs de la coté d'Azur (De Toulon à Menton).* 1926. Str. 428. Z 97 barwnemi i 15 czarnemi tablicami, z 450 rys. w tekście i 1 mapką.

XXII i XXIII. A. MAUBLANC. *Les champignons coméstibles et vénéneux.* Wyd. 2 w 2 tomach. 192 tablice kolorowe i 300 rysunków w tekście.

Godne uwagi jest również niemieckie wydawnictwo ilustrowane barwnemi tablicami p. t. *Schreibers Taschenbücher.* Wydawca J. F. Schreiber. Esslingen i Monachjum. W wydawnictwie tem są następujące botaniczne prace:

W. TROLL. *Taschenbuch der Alpenpflanzen.* Str. 143. Ze 172 rys. na 25 barwnych i 26 czarnych tablicach i z 6 rys. w tekście.

A. CHRISTIANSEN. *Einheimische Pflanzen.* Wyd. 6-e. Str. 168. Ze 191 rys. na 48 tablicach i z 98 rys. w tekście.

W. ELEFF. *Pilze mit Einleitung zur Zubereitung.* Wyd. 11-e. Str. 136. Z 46 barwnemi tablicami.

A. DINAND. *Heilpflanzen, Anleitung zum Sammeln und Gebrauch.* Wyd. 28-e. Str. 134. Z 46 barwnemi tablicami i 74 rys. w tekście.

A. DINAND. *Giftpflanzen. Uber 100 Giftpflanzen mit Angabe ihrer Wirkung, Gegenstoffe u. s. w.* Wyd. 3-e. Str. 135. Z 46 tablicami barwnemi.

Do str. 162—163 (zielniki i zbiory muzealne):

Muzea regjonalne, ich cele i zadania. Książka zbiorowa, opracowana przy współudziale St. Arnolda, Fr. Bujaka, A. Chybińskiego,

J. Czarnockiego, R. Danysz-Fleszarowej, Art. Górskiego, B. Hryniewieckiego, T. Jaczewskiego, R. Jakimowicza, Al. Janowskiego, St. Małkowskiego, K. Moszyńskiego, J. Mydlarskiego, Wł. Niebrzydowskiego, L. Niemojewskiego, Al. Patkowskiego. — Z zasiłku Min. W. R. i O. P. Warszawa, 1928. Str, III+276.

W Dziale botanicznym opracowanym przez B. Hryniewieckiego (str. 60—70) znajdujemy wskazówki dotyczące planu, materjału i sposobu ugrupowania zbiorów botanicznych w muzeum regjonalnem.

Do str. 166—172 (Metodyka i technika nauczania):

S. BEŁŻECKI. *Udział nauczycieli w badaniach florystycznych na prowincji.* Bibljoteka „Życia szkolnego" N 1. Włocławek, 1927. Str. 74.

Treść: Nauczyciel na prowincji jako pracownik naukowy. Dydaktyczne wartości badań przyrody żywej. Udział młodzieży w pracach florystycznych. Wskazówki praktyczne. Rozwój badań florystycznych w Polsce. Program prac. Geografja florystyczna. Rozwój roślinności polskiej. Geografja ekologiczna. Socjologja roślin. Notowanie spostrzeżeń fenologicznych. Ochrona przyrody.

Bardzo pożyteczna książeczka mogąca nietylko zachęcić do badania fizjografji kraju w celach zarówno dydaktycznych jak i naukowych, ale jednocześnie dająca praktyczne wskazówki, programy i odpowiednią literaturę, co może razem skierować wysiłki nauczycielstwa w pożądanym kierunku, jednocześnie pozwoli im oprzeć się w działalności pedagogicznej na gruncie rodzimym.

E. HASSENPFLUG. *Obcowanie z przyrodą.* Przewodnik metodyczny dla nauczycieli przyrody. Przekład K. Czerwińskiego, H. Grotowskiej, B. Kaluszy, W. Kotarbińskiej, T. Męczkowskiej, M. Radwańskiego, H. Waniczkówny, pod redakcją W. Haberkantówny. Warszawa 1928. Wydanie Ministerstwa W. R. i O. P., skład główny Książnica-Atlas. Str. 519.

Treść: Historja rozwoju biologji. Wysokie cele — małe wyniki. Rozkład materjału naukowego. Ujęcie materjału naukowego. Opracowanie materjału. Ustalenie i wyjaśnienie. Podręcznik czy zeszyt? Przygotowanie nauczyciela. Obserwacja. Wycieczki

szkolne. Ogród szkolny. Żywy materjał obserwacyjny w klasie. Zbiory. Rysunek. Mikroskop. Filmy i przezrocza. Fotografja z natury. Kopjowanie z natury. Obraz przyrodniczy (tablice). Eksperymenty z biologji roślin. Uosobienie i malownicze opowiadania. Zajęcia ręczne w znaczeniu szkoły pracy. Zwierzęta i rośliny egzotyczne. Nauka o przyrodzie kraju rodzinnego. Dążenia do ochrony przyrody i uwzględnianie ich w nauczaniu przyrodoznawstwa. Ochrona przyrody w Polsce (napisał St. Hubert). Przyrodoznawstwo popularne. Znajomość przyrody a poznanie przyrodnicze. Przystosowanie. Celowość w przyrodzie. Ubarwienie ochronne i mimetyzm. Lamarkizm. Neolamarkizm. Psychobiologja.

Widzimy, że zostały tu poruszone wszystkie zasadnicze zagadnienia metodyki nauczania przyrody. Każdy rozdział ma przy końcu obszerną literaturę, lecz jest ona jednostronna, wyłącznie niemiecka, z uwzględnieniem nawet drobnych artykułów i broszurek w tym języku, a z pominięciem rzeczy nawet klasycznych w innych językach. Polski przekład nieco ratuje sytuację, podając wszędzie bibljografję polską, a krótki rozdział o ochronie przyrody w Polsce nawet specjalnie został napisany. Autor daje krótki zarys rozwoju nauczania biologji, rozpatruje następnie krytycznie istniejące sposoby rozkładu materjału naukowego, rozróżniając układy: 1) systematyczny, 2) według zbiorowisk, 3) historyczny według dziejów rozwoju nauki, 4) genetyczny, 5) według typów biologicznych.

Będąc gorącym zwolennikiem ostatniego sposobu rozkładu materjału nauczania Hassenpflug zastanawia się nad dwoma sposobami ujęcia przedmiotu, odrzuca czysto morfologiczne ujęcie, natomiast zaleca gorąco kierunek biologiczny, widząc zaś w nim drogi monograficzno-biologiczną i ekologiczną, zaleca pierwszą na niższym stopniu, drugą zaś dla klas starszych, układając materjał tak, aby związki zależności istot żywych od siebie i od otoczenia wystąpiły wyraźnie. Ważnem ułatwieniem dla pedagoga jest przytoczenie kilku przykładów opracowania materjału, jak np. specjalnie interesujące botanika obserwacje nad dziewanną, rozchodnikiem i szkic lekcji o pnączach na szeregu obserwacyj rozmaitych

typów, zarówno czepiających się jak i wijących się roślin, ich budowy, wzrostu i specjalnych przystosowań.

Dużą wartość praktyczną mają przykłady dotyczące eksperymentów z biologji roślin, dotyczące znaczenia wody w życiu rośliny, pobierania i gromadzenia pokarmu, wzrostu i powstawania narządów, wpływu światła, środków ochronnych rośliny i ruchów roślin.

Mniejszą wartość przedstawia ostatnia część pracy, gdzie autor będąc gorącym zwolennikiem neolamarkizmu mówi o teoretycznej stronie zagadnień jak przystosowanie, celowość w przyrodzie, ubarwienie ochronne i mimetyzm, o zagadnieniach lamarkizmu, neolamarkizmu, psychobiologji. Wykład tych zagadnień jest przeważnie jednostronny, oparty na cytatach z drugiej ręki, z ominięciem literatury przeciwników.

Przekład staranny, razi jednak nazywanie bobu *(Vicia Faba)* fasolą (str. 109) lub wyką (str. 270). Błędem jest również twierdzenie (na str. 303), że zimowit *(Colchicum)* posiada pięć pręcików i pięć płatków, zamiast sześciu. Razi również powiedzenie na str. 431, że szparki u łuskiewnika *(Lathraea squamaria)* występują na podziemnych częściach „korzenia". Do działu „Errata" należy dodać: zamiast „Detmar" (na str. 269) winno być „Detmer", zamiast „Paczowski" (str. 367) winno być „Paczoski".

MAX VOIGT. *Die Praxis der Naturkunde. Ein Handbuch für Lehrer aller Schulgattungen für Schülerübungen und für Sammler.* Wyd. II. Lipsk 1913. Dieterich'sche Verlagsbuchhandlung. T. I. Str. 201, z 90 rys. T. II. Str. 261, z 163 rys. w tekście.

Treść: I: A. Ćwiczenia biologiczne: 1. Środki pomocnicze w zdobywaniu i badaniu materjału. 2. Zbieranie, preparowanie i hodowla roślin. 3. Zbieranie i hodowla zwierząt. 4 Biologiczna pracownia szkolna. 5. Obserwacje botaniczne i eksperymenty z fizjologji roślin. 6. Obserwacje zoologiczne i sekcje. 7. Obserwacja, obliczenia i doświadczenia w nauce o człowieku. B. Ćwiczenia mineralogiczno-geologiczne: 1. Rynsztunek wycieczkowy. 2. Zdobywanie materjału i stosowanie pomocy naukowych. 3. Wyposażenie pracowni. 4. Wykonywanie ćwiczeń mineralogiczno-geologicznych. II. C. Mikroskop w zastosowaniu do nauczania. D. Projekcja na

usługach szkoły. E. Fotografja w nauczaniu przyrodoznawstwa. F. Zbiory przyrodnicze. G. Wycieczki. H. Chemikalja, reaktywy, barwiki, środki do konserwowania, literatura.

W 2-ch tomikach mamy zawarte bardzo ścisłe wskazówki praktyczne dotyczące ćwiczeń szkolnych z różnych dziedzin przyrodoznawstwa. Jest to cenne Vademecum dla nauczycieli.

W. SCHOENICHEN. *Methodik und Technik des naturgeschichtlichen Unterrichts.* Wyd. II. Lipsk 1926. Quelle u. Meyer. T. V. wyd. „Handbuch des naturwissenschaftlichen und mathematischen Unterrichts" wyd. przez dra J. Norrenberga. Str. 408. Z 12 tabl. i 94 rys. w tekście.

Nowe wydanie tego cennego podręcznika (patrz t. VI Poradnika str. 170) uległo znacznej przeróbce i przedewszystkiem skróceniu, co wyszło tylko na dobre, gdyż uprzednie wydanie było za rozwlekłe. Niektóre rozdziały opracował dr. Ph. Depdolla. Specjalne rozdziały zostały poświęcone sprawom wyrabiania samodzielności, krajoznawstwu oraz wyrabianiu poczucia obywatelskiego. Szereg rysunków również uległ zmianie, niektóre zastąpiono nowemi.

W. W. POŁOWCOW. *Osnowy obszczej metodiki jestiestwoznanja.* Wyd. 4-e pod redakcją B. E. Rajkowa, Leningrad, Gosudarstwiennoje Izdatielstwo. 1926. Str. 235.

Książka napisana przed wojną przez wybitnego profesora fizjologji roślin zawiera bardzo dobre ujęcie podstaw metodyki ogólnej nauk przyrodniczych i wiele cennych głębokich myśli i trafnych uwag. Obecnie po śmierci autora cieszy się zasłużonem powodzeniem, gdyż wciąż zjawiają się nowe wydania.

W. F. NATALI. *Biologja w sowremiennoj szkole.* Wyd. Bibljoteka Pedagogiczna. Moskwa-Leningrad 1927. Gosudarstwiennoje Izdatielstwo. Str. 104.

Treść: I. Podstawowe metody nauczania. II. Zasady doboru i rozłożenie materjału biologji w szkole I i II stopnia. III. Wycieczki i prace laboratoryjne i ich wzajemny stosunek. IV. Kąciki żywej przyrody i ich organizacja. V. Zagadnienia biologji ogólnej i ewolucji w szkole II stopnia.

Rozpatrzywszy różne metody nauczania autor zatrzymuje się na

metodzie badawczej i daje wskazówki, jak ją stosować w praktyce szkolnej przy nauczaniu nauk biologicznych, dając szereg cennych wskazówek praktycznych; nie tai jednak trudności i wskazuje na szeregu przykładów, że ta obecnie modna metoda nie wszędzie da się zastosować, zwłaszcza w zagadnieniach ewolucjonizmu. Książka napisana rzeczowo i krytycznie.

A. P. PINKIEWICZ. *Osnowy metodiki jestiestwoznanja.* Wyd. 6-e Moskwa 1926. Wydawnictwo „Rabotnik proswieszczenja". Str. 245.

Rzeczowa strona książki dotycząca rozbioru metod nauczania w szkole, rozłożenia materjału, ułożenia programu, sposobów przerabiania materjału i dziejów metodyki przyrodoznawstwa jest napisana ze znajomością rzeczy. Natomiast pierwsza część, gdzie autor mówi o przyrodoznawstwie jako nauce i jego znaczeniu kształcącem, razi frazeologją komunistyczną i obłudnem podejściem do nauki, która ma służyć celom urabiania komunistów.

Nowoczesna idea ochrony przyrody toruje sobie obecnie drogę do szkoły. Wyczerpujące informacje o niej możemy znaleźć w artykule W. Szafera (Poradnik dla Samouków t. VII, str. 471—548). Tu chcemy zwrócić uwagę na najważniejsze prace w tym duchu, wchodzące w zakres metodyki wychowania.

M. SOKOŁOWSKI. *Ochrona przyrody w szkole. Wartość ideji ochrony przyrody w wychowaniu i kształceniu młodzieży.* Wydawnictwo Państwowej Ochrony Przyrody Nr. 11. Kraków 1927. Str. 109.

Ochrona przyrody może być skuteczną tylko wtedy, gdy przeniknie do najszerszych warstw ludności, a stać się to może drogą wszczepiania tej idei w wychowaniu i kształceniu młodzieży. Temu celowi służy przystępnie i zajmująco napisana niniejsza książeczka, zawierająca w formie listów następującą treść.

1. Dotychczasowe prace nad wprowadzeniem ochrony przyrody do nauczania szkolnego. 2. Pochodzenie idei ochrony przyrody. 3. Motyw naukowy ochrony przyrody. 4. Motyw historyczny i estetyczny ochrony przyrody. 5, 6 i 7. Motyw gospodarczy ochrony przyrody. 8. Motyw wychowawczy ochrony przyrody. 9. Parki natury. 10. Rezerwaty. 11. Zabytki i pomniki przyrody. 12. Rozwój ochrony przyrody i jej organizacja zagranicą. 13. Dzieje ochrony przyrody w Polsce. 14. Sposoby przeprowadzania ochrony przyrody. 15. Konieczność zajęcia się ochroną przyrody

w szkole. 16. Pogadanki przyrodnicze będące w związku z zagadnieniami ochrony przyrody. 17. Rola lasów i drzew w krajobrazie. 18. Wycieczki. 19. Zbiory botaniczne. 20. Nauczanie zoologji w świetle ochrony przyrody. Zbiory zoologiczne i mineralogiczne. 21. Ogrody szkolne i rezerwaty utrzymywane przez szkoły. 22. Ochrona ptaków w szkole. 23. Sadzenie drzewek, pielęgnowanie roślin doniczkowych i urządzenia szkolne na usługach ochrony przyrody. 24. Ochrona przyrody przy nauczaniu geografji, historji, języka ojczystego i t. zw. nauki o Polsce.

Książeczka ta powinna się znaleźć w ręku każdego nauczyciela.

H. CONWENTZ. *Heimatkunde und Heimatschutz in der Schule.* Abt. I. Berlin. Gebrüder Borntraeger 1922.

W książce tej wybitny pionier idei ochrony przyrody rozpatruje po raz pierwszy sprawę wprowadzenia tej idei do wychowania szkolnego i wiąże ją ściśle z ideą krajoznawstwa, wypływającą z umiłowania swojszczyzny, chęci jej poznania, co prowadzi do głębszego ugruntowania miłości ojczyzny.

Handbuch der Heimaterziehung. II. Teil zu H. Conwentz: Heimatkunde und Heimatschutz in der Schule. Pod red. W. Schoenichena. Berlin 1924. Str. VI + 591.

Książka ta zawiera zbiór rozdziałów poświęconych wychowaniu poczucia swojszczyzny i przywiązania do ojczyzny u uczniów. Poruszyli tu tę sprawę przedstawiciele religji i filozofji i nauczyciele wszystkich przedmiotów wykładanych w szkołach. Przyrodnika przedewszystkiem może zainteresować artykuł W. Schoenichena „Heimatkunde und Naturschutz im Unterricht der Naturgeschichte" (str. 320—384, z 28 rys.). Autor porusza tu sprawę krajoznawstwa i ochrony przyrody w nauczaniu przyrodniczem. Wśród pomników przyrody autor pomieszcza i 4 polskie z Pomorza, a mianowicie sosnę z barcią w lesie koło Brodnicy, głaz graniczny z pod Krokowa, kamień djabelski koło Pelplina (pow. tczewski) i stanowisko brzozy karłowatej w Linjach pod Chełmnem.

Do str. 172—176 (książki do czytania z całego zakresu botaniki):

BOHUMIL NĚMEC. *Rostlinná biologie.* Nova Encyklopedie

Prirodnich Vêd. Wydává Druhá Třida Ceské Akademie Vêd a Umêni. Praha. 1926. Str. 200. Z 81 rys. w tekście.

Celem tego wydawnictwa, które jest pierwszą książką w specjalnej serji wydawnictw Czeskiej Akademji Umiejętności, jest uprzystępnienie dla przeciętnego inteligenta zdobyczy wiedzy współczesnej. Książka więc napisana jest naukowo, lecz przystępnie. Autor, jeden z wybitniejszych współczesnych botaników, daje tu zarys anatomji i fizjologji roślin w 6-u rozdziałach, poświęconych ogólnym przejawom życia rośliny, budowie anatomicznej, odżywianiu się, wzrostowi, ruchom i zjawiskom rozmnażania roślin. Wykład na wysokim poziomie. Rysunki oryginalne, przeważnie oparte na fotografjach z natury, co ma swoje zalety, lecz niezawsze ułatwia zrozumienie, zwłaszcza dla czytelnika mało obytego z mikroskopem. Dla znających język czeski książka godna polecenia.

Do str. 186—189 (książki do czytania z ekologji roślin):

W. SZAFER. *Życie kwiatów (Zarys biologji kwiatów).* Lwów. 1927. K. S. Jakubowski. Str. 190. Z 42 rycinami w tekście i 20 tablicami barwnemi.

Świetnie opracowana i pięknie wydana książka, napisana bardzo przystępnie. Rzecz podstawowa dla każdego, kto chce się zaznajomić z biologją kwiatów.

Do str. 190, wiersz 2 od góry:

P. GRAEBNER. *Lehrbuch der allgemeinen Pflanzengeographie. Nach entwicklungsgeschichtlichen und physiologisch-ökologischen Gesichtspunkten bearbeitet.* Wyd. 2, przerobione. Lipsk. Quelle u. Meyer. Str. 332. Z 24 tablicami i 131 rys. w tekście.

Układ tego cennego podręcznika geografji roślin w nowem wydaniu pozostał ten sam, lecz całość uległa znacznej przeróbce. Zwiększyła się liczba ilustracyj, cenne są zwłaszcza piękne tablice, dające ładne i ciekawe fotografje z natury ze świata roślinnego.

Do str. 193 (Roślinność morskiego wybrzeża):

K. DEMEL. *Biologja morza.* Szkic ogólny z uwzględnieniem życia Bałtyku. Bibljoteka Biologiczna pod red. prof. J. Wilczyń-

skiego, Nr. 4. Warszawa. Gebethner i Wolff 1927. Str. X + 155, z 56 rys.

Treść: Część A. *Morze jako środowisko życia.* I. Rozległość i głębokość mórz i oceanów. Dno i osady denne. II. Warunki fizyczne środowiska morskiego. III Wpływ organizmów na środowisko morskie. Część B. *Zróżnicowanie etologiczne życia morskiego.* IV. Życie w strefie przybrzeżnej. V. Życie pelagiczne. VI. Fauna abysalna. Część C. *Rozsiedlenie geograficzne organizmów morskich.* VII. Czynniki rozsiedlenia. VIII. Podział biogeograficzny: morza gorące. IX. Morza zimne a umiarkowane. Część D. *Życie Bałtyku.* X. Stanowisko biogeograficzne i dzieje Bałtyku. XI. Dwa czynniki środowiska w życiu Bałtyku. XII. O życiu w morzu naszem.

Książeczka bardzo dobrze napisana; polecić ją można każdemu, kto zechce się zapoznać z morzem wogóle, a Bałtykiem w szczególności, jako środowiskiem życia. Niestety, autor pojmuje to życie bardzo jednostronnie, jako świat organizmów zwierzęcych, dając niezmiernie skąpe wiadomości o organizmach roślinnych.

Do str. 193 (Roślinność górska):

B. PAWŁOWSKI. *Życie roślinne na najwyższych szczytach tatrzańskich.* Wierchy. Rocznik 6-y. 1928. Str. 105—116. Z rys.

Przystępnie i ze znajomością rzeczy napisany szkic; oprócz kilku pięknych fotografij z natury zawiera dobre rysunki 9 gatunków roślin najbardziej typowych dla najwyższych szczytów tatrzańskich.

Do str. 194 (Roślinność wód słodkich):

JAN BOWKIEWICZ. *Życie wód słodkich.* Bibljoteka Biologiczna pod red. prof. J. Wilczyńskiego. Nr. 3. Warszawa. Gebethner i Wolff 1927. Str. 207, z 109 rys i 16 tabl.

Książeczka ta w sposób przystępny wprowadza czytelnika w świat zagadnień współczesnej limnologji. W części pierwszej mamy ekologiczny przegląd zbiorników słodkowodnych jak jezioro, staw, młaka, zbiorniki okresowo wysychające, źródło, potok i rzeka. Przy każdym z tych zbiorników została rozpatrzona zarówno fauna i jak i flora makro i mikroskopowa. Najwięcej

uwagi autor poświęca jeziorom, charakteryzując nietylko ich świat żywy, lecz i fizyczne oraz chemiczne właściwości, podając metody naukowego badania oraz rozmaitość typów jezior. W części II-ej, systematycznej, autor daje przegląd organizmów słodkowodnych, dając przewagę światu zwierząt. Botanikom przydać się może rozdział IV (str. 111—120), gdzie autor daje klucz do oznaczania typowych roślin kwiatowych wodnych i niektórych błotnych. Poza rysunkami w tekście 3 tablice poświęcono organizmom roślinnym.

Do str. 197:

D. H. SCOTT. *The Evolution of Plants.* Wyd. Home Univ. Library of modern Knowledge. Londyn.

Zarówno ogół paleobotaników jak i sam autor odbiegli już dziś od poglądów wyrażonych w tej książce. Scott dał temu wyraz w licznych pracach ścisłych i artykułach mniej lub więcej popularyzatorskich, których jednak w Poradniku wymieniać nie sposób. Polecić jednak należy popularną książeczkę:

D. H. SCOTT. *The Origin of the Seed-Plants.* Phases of modern Science. A. a. C. Denney. Londyn, 1925. Str. 240.

Autor przedstawia stosunek paproci do paproci nasiennych *(Pteridospermae)*, podkreślając wzajemną niezależność obu grup.

Zmiany roślinności w ciągu okresów geologicznych przedstawił ten sam autor w artykule następującym:

D. H. SCOTT. *The Transformation of the Plant World in geological Times.* Nature, 1925. Str. 645—647.

Do str. 199—200 (opisy roślinności obcej):

WŁADYSŁAW SZAFER. *Yellowstone, kraj gorących źródeł i niedźwiedzi.* Z 50 ilustr. i mapką. Str. 114. Książnica-Atlas. Warszawa 1929.

Do str. 200:

A. REHMAN. *Geobotaniczne stosunki Afryki południowej.* Kraków. 1879.

Jest to praca ściśle naukowa, niezupełnie odpowiadająca poziomowi Stopnia II, pisana dla specjalistów.

Obok książki Strasburgera (Streifzüge an der Riviera) istnieje inna o pokrewnym temacie:

M. RIKLI. *Lebensbedingungen und Vegetationverhältnisse der Mittelmeerländer und der atlantischen Inseln.* G. Fischer, Jena, 1912. 32 tablice i 27 rysunków.

Jest to książka bardzo godna polecenia zaznajamiająca z szatą roślinną krain śródziemnomorskich.

Do str. 200—202 (Szata roślinna Polski):

Ogólne wiadomości dotyczące szaty roślinnej Polski można znaleźć w artykułach:

B. HRYNIEWIECKI. *Rzut oka na szatę roślinną Polski.* Przewodnik Kongresowy II Zjazdu Geografów i Etnografów w Polsce. Kraków 1927. Str. 20—36.

To samo w rozszerzonej postaci z uwzględnieniem statystyki flory polskiej można znaleźć w pracy wydanej po francusku:

B. HRYNIEWIECKI. *Coup d'oeil sur la flore de Pologne.* V-me Excursion Phytogéographique Internationale (V. I. P. E. 1928) Guide des excursions en Pologne. Kraków 1928. Orbis. Str. 36

Z racji tej wycieczki wydano jeszcze 17 specjalnych przewodników botanicznych po Polsce w językach obcych dla zaznajomienia cudzoziemców z szatą roślinną naszego kraju (patrz niżej: Stopień III, Uzupełnienia do Geografji roślin).

Z. WÓYCICKI. *Krajobrazy roślinne Polski.*

Wyszły 2 nowe zeszyty: XIII. Roślinność puszczy Kampinoskiej w opracowaniu R. Kobendzy, 1927 i zesz. XIV Roślinność Pomorza w opracowaniu K. Steckiego i W. Kuleszy. 1928.

Do str. 203—205 (Czasopisma):

Przyrodnik. Miesięcznik. Cieszyn. Pod redakcją dr. K. Simma, Nakładem księgarni B. Kotuli. Od r. 1927 przestał wychodzić.

Akwarjum i Terrarjum. Kwartalnik (od r. 1925). Warszawa. Wydawca: Roman Mathia. Red. Zygmunt Lorec. Czasopismo przestało wychodzić od r. 1928.

W ostatnich czasach zaczęły wychodzić nowe czasopisma:

Wszechświat. Pismo przyrodnicze. Wychodzi 1 i 15 każdego miesiąca. Redaktor Ryszard Błędowski. Adres administracji: War-

szawa, Szpitalna 1 m. 3. Konto P. K. O. 16—345. Adres Redakcji Polna 30.

Po przerwie 14-letniej powołano do życia czasopismo w końcu r. 1927 w tej samej postaci, lecz jako dwutygodnik. W r. 1928 wychodzi Serja II tom 1 (XXXIV). Obecny kierunek pisma dąży do pomieszczania obszerniejszych artykułów syntetycznych, dotyczących pewnych zagadnień, informacyjnych o ważniejszych nowszych odkryciach i kierunkach naukowych oraz sprawozdań z ruchu naukowego w Polsce, zwłaszcza życia towarzystw naukowych, zjazdów i t. p.

Podobne zadania stawia sobie kwartalnik będący dodatkiem do Kosmosu p. t.

Kosmos. Serja B. *Przegląd zagadnień naukowych* pod redakcją D. Szymkiewicza. Wychodzi we Lwowie od r. 1927 (4 zeszyty rocznie). Nakładem Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika. Przegląd zagadnień naukowych jest przeznaczony wyłącznie dla członków Towarzystwa i nie może być otrzymywany w drodze handlu księgarskiego. Adres Redakcji: Lwów, ul. Nabielaka 22.

Oprócz artykułów popularno-naukowych i sprawozdań z książek jest tam dział „Polska Bibljografja Przyrodnicza", tu drukują się także sprawozdania z posiedzeń Towarzystwa, gdy tymczasem Kosmos Serja A jest przeznaczony obecnie tylko dla prac naukowych oryginalnych.

Czasopismo Przyrodnicze Ilustrowane. Organ Towarzystwa Przyrodniczego im. St. Staszica w Łodzi. Wychodzi w 8 zeszytach rocznie od r. 1927. Redaktor Edward Mieczysław Potęga. Adres Redakcji i Administracji: Łódź, Nowo-Targowa 24. Konto P.K.O. 64—970.

Pismo porusza głównie zagadnienia pedagogiczne w zastosowaniu do nauczania przyrody w szkole, pozatem są tam artykuły popularno-naukowe z różnych dziedzin przyrodoznawstwa i krótkie przyczynki naukowe dotyczące fizjografji okolic Łodzi i województwa łódzkiego.

Aus Natur und Museum. Wydawnictwo: Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. Frankfurt n. Menem.

Naturwissenschaftliche Monatshefte für den biologischen, chemischen, geographischen und geologischen Unterricht. Redaktor dr. Richard Rein. Wyd. B. G. Teubner. Lipsk-Berlin. Miesięcznik.

Jest to przekształcone dawniejsze czasopismo p. t. „Natur und Schule", które wychodziło od r. 1902 przez lat 20 i po krótkiej przerwie spowodowanej czasem inflacji zostało wznowione w r. 1924 pod nowym tytułem przez instytucję „Staatliche Hauptstelle für den naturwissenschaftlichen Unterricht" w Berlinie. W r. 1928 wyszedł tom IX (t.XXVI całej serji).

Jest to najpoważniejsze czasopismo niemieckie poświęcone metodyce nauczania nauk przyrodniczych.

Jestiestwoznanje w szkole. Żurnał po woprosam jestiestwiennoistoriczeskago obrazowanja. Red. B. E. Rajkow. Kwartalnik, wychodzi od r. 1918. Wydawnictwo Państwowe. Prenumerata: Leningrad, Prospekt 25 oktiabrja d. 28. „Torgowyj Sektor Gosudarstwiennago Izdatielstwa".

Czasopismo poświęcone metodologji nauczania przyrody; pomieszcza większe artykuły oryginalne z tej dziedziny oraz referaty.

Żiwaja Priroda. Jestiestwienno-pedagogiczeskij sbornik. Redaktorzy: N. A. Kuzniecow. W. F. Natali, B. E. Rajkow, K. P. Jagodowskij. Wychodzi od r. 1925. 20 zeszytów rocznie. Wydawnictwo Leningradzkiej „Biostancji". Leningrad.

Ogłasza opracowane materjały do praktycznego badania przyrody w szkole i domu, wskazuje jak obserwować żywą przyrodę, opracowuje materjał dla t. zw. „kącików żywej przyrody" w szkołach, klubach, kółkach itp. organizacjach, stara się być zwierciadłem pracy i potrzeb młodocianych przyrodników i odbiciem pracy pedagogicznych stacyj biologicznych w Leningradzie, Moskwie i na prowincji.

Optik und Schule. Zeitschrift zur Pflege der Lichtlehre, der Mikroskopie, der Projection und der Photographie in der Schule. Miesięcznik. Redaktor Vith, Wetzlar. Wychodzi od 1926.

Jest to czasopismo subsydjowane przez znaną firmę Leitza; wychodzi w postaci niewielkich zeszytów i zawiera dużo ciekawych artykułów z dziedziny zastosowania optyki w szkole za-

równo w mikroskopji, jak i w fotografji, projekcji, filmowania i t. p.

Mikrokosmos. Zeitschrift für angewandte Mikroskopie, Mikrobiologie, Mikrochemie und mikroskopische Technik. Vereinigt mit der „Zeitschrift für angewandte Mikroskopie und klinische Chemie" und „Kleinwelt". Zugleich „Jahrbuch der Mikroskopie". Wydawca dr. G. Stehli. Stutgart. Franckh'sche Verlagsbuchhandlung. Wychodzi miesięcznie od r. 1907 (dodatek książkowy). Dotychczas wyszło 20 tomów.

Czasopismo to ma na celu zaspokojenie potrzeb pedagogów i samouków interesujących się mikroskopem i jego zastosowaniami w nauce; obok szeregu artykułów zawierających cenne wskazówki techniczne i metodologiczne są tam i drobne przyczynki naukowe, dotyczące obserwacyj mikroskopowych z różnych dziedzin przyrody. Dodatki zawierają zazwyczaj opracowania praktyczne i klucze do pewnych grup organizmów, jak porosty, glony i t. p.

Do str. 205—208 (choroby roślin)[1]):

J. SMOLAK. *Rostlinna pathologie.* Praga. Česke Grafičke Unie A. S. Wyd. 3-ie. Str. 355 z 217 rys.

Jest to bardzo dobry podręcznik wyróżniający się jasnością stylu i przejrzystością układu. Mamy tu przedstawione najważniejsze choroby i szkodniki roślin uprawnych. Osobny rozdział poświęcono zarazkom przesączalnym.

O. APPEL. *Taschenatlas der Kartoffelkrankheiten.* I. Teil. *Knollenkrankheiten* (1925), II. Teil. *Staudenkrankheiten* (1926). P. Parey, Berlin.

Bardzo udatne tablice kolorowe, zawierające wizerunki pospolitszych chorób i uszkodzeń ziemniaka. Część 1-sza składa się z 24-ch, część 2-a z 20-u tablic. Do każdej tablicy dołączono krótkie popularne objaśnienia.

O. APPEL. *Krankheiten der Zuckerrübe.* Berlin P. Parey, 1926. Atlasik zawierający 20 tablic z uszkodzeniami i chorobami bu-

[1]) Według wskazówek prof J. Trzebińskiego.

raka cukrowego, oraz krótkie popularne objaśnienia do każdej tablicy. Atlasik ten wyszedł po polsku z tekstem opracowanym przez L. Garbowskiego.

Książeczki Appela ułatwiają bardzo rozpoznawanie chorób i uszkodzeń ziemniaka i buraka cukrowego i dlatego w praktyce mają duże znaczenie, tembardziej że u ziemniaków uwzględniono i choroby degeneracyjne.

Ta sama firma wydała w r. 1928 następujące tomiki jako „Parey's Taschenatlanten":

K. SNELL. *Krebsfeste Kartoffelsorten.* J. Parey, Berlin, 1928. 23 tablice kolorowe odmian ziemniaków odpornych przeciw rakowi ziemniaczanemu (*Chrysophlictis endobiotica).*

O. APPEL. *Krankheiten der Kern- und Steinobst.* P. Parey, Berlin 1928. Dwie części po 24 kolorowe tablice w każdej.

Atlasiki te ułatwiają w znacznym stopniu rozpoznawanie chorób i uszkodzeń. Opisy krótkie, zastosowane do potrzeb praktyki. Atlasiki te mogą być bardzo pożyteczne dla szkół niższych i średnich.

R. LAUBERT. *Die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der Zierpflanzen im Gewächshaus und im Freien.* Berlin, P. Parey 1924. Str. 130. Wyd. Gärtnerische Lehrhefte, zeszyt 12.

Popularny wykład o chorobach i szkodnikach pospolitszych drzew i krzewów parkowych oraz roślin ozdobnych, zielnych i gruntowych. Choroby i szkodniki ułożone są według żywicieli. Podane też zostały grzybki i szkodniki, występujące na kilku gatunkach roślin zielnych.

E. RIEHM. *Die Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung.* Leitfaden für praktische und studierende Landwirte. Wyd. III, 1927. Berlin, P. Parey, Str. 192. Z 121 rys. (Thaer-Bibliothek tom 65).

Dobrze ułożony podręcznik, zawierający obok opisu chorób roślin także opis szkodników zwierzęcych. Cały materjał ułożony według żywicieli i przystosowany do praktyki. Przy opisie chorób ziemniaka uwzględniono choroby wywołane przez ustroje ultramikroskopowe Krótkie tablice analityczne do mikroskopo-

wego rozpoznawania chorób i uszkodzeń jeszcze bardziej podnoszą wartość książki. Prócz roślin rolniczych zostały w niej uwzględnione także warzywa.

W języku rosyjskim:

N. ANDREJEW. *Prakticzeskaja fitopatołogja.* Gosudarstwiennoje Izdatielstwo. Moskwa—Leningrad 1927.

Są to tablice analityczne do oznaczania pospolitszych chorób roślin uprawnych, uzupełnione nawpół schematycznemi rysunkami. Pozatem znajdujemy tam: przepisy na środki owado- i grzybobójcze, sposoby oceniania szkód, tablicę miar, wreszcie wykaz najważniejszej literatury i placówek ochrony roślin w Rosji sowieckiej. Książka ta ma cele wyłącznie praktyczne.

A. S. BONDARCEW. *Kratkoje znakomstwo z gribnymi bolieznami rastienij i obszczija swiedienja o gribach i ich sborie.* Gosudarstwiennoje Izdatielstwo. Moskwa — Leningrad 1926. Wyd. 3-e. Z 89 rys. Str. 101.

Jest to dość obszerny popularny wykład mikologji, ze szczególnem uwzględnieniem pasorzytów. Prócz wykładu właściwej fitopatologji autor daje wskazówki co do gromadzenia zbiorów fitopatologicznych. Broszura pożyteczna dla początkujących.

Krótkie wyszczególnienie środków chemicznych stosowanych w fitopatologji znajdujemy w dziełku:

E. VOGT. *Die chemischen Pflanzenschutzmittel.* Berlin, 1926. Sammlung Göschen N. 923.

Niedawno Instytut Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach wydał zielnik zawierający 25 gatunków najważniejszych grzybków pasorzytniczych roślin rolniczych. Zielnik ten nosi tytuł:

W. SIEMASZKO i L. KAZNOWSKI. *Choroby roślin uprawnych. Zielnik.* Zeszyt 1. *Choroby roślin rolniczych.* Puławy 1928. Bibljoteka Puławska N. 7.

Wszystkie okazy grzybków bardzo dobrze spreparowane i przytem w ilości dostatecznej do badań mikroskopowych. Opisy dotyczą nietylko wyglądu porażonej rośliny, lecz i cech mikroskopowych grzybka, np. wymiarów zarodników. Dołączony do zielnika tekst (22 str.), napisany przez W. Siemaszkę, zawiera

ogólne wiadomości o chorobach roślin i grzybkach pasorzytniczych, o ich badaniu pod mikroskopem i środkach zwalczania. Prócz tego mamy tu 4 tablice przedstawiające zarodniki grzybków pomieszczonych w zielniku (rysunki oryginalne) i ważniejsze aparaty do zraszania roślin i odkażania nasion.

Jest to bardzo pożyteczne wydawnictwo dla początkujących fitopatologów i nauczycieli w szkołach rolniczych średnich i niższych.

J. M. CZECHOWSKI. *Grzyb domowy i walka z nim.* Warszawa, 1927. Centr. Tow. Rolnicze. „Księgozbiór Rolnika". Wyd. Gazety Gospodarskiej. Str. 79. Z 65 rys. w tekście i na 1 tablicy.

Wspomnieć tu jeszcze musimy o popularnych czasopismach przeznaczonych dla szerokiego wykształconego ogółu. W języku niemieckim mamy dwa takie czasopisma: *Nachrichtenblatt der Deutschen Pflanzenschutzdienst* i *Die Kranke Pflanze.* W języku czeskim wychodzi: *Ochrana Rostlin.* Pisma te, prócz wskazówek praktycznych, zawierają dane o występowaniu szkodników, a także wskazówki, jak prowadzić obserwacje, zbierać dane statystyczne w dziedzinie ochrony roślin. Mogą one być pożyteczne i do III Stopnia.

Do str. 208—211 (Botanika rolnicza; a. uprawa roślin):

J. MIKUŁOWSKI-POMORSKI. *Uprawa roli i roślin.* Podręcznik dla szkół rolniczych. Według programu Ministerstwa Rolnictwa. Wyd. III. Toruń 1928. Wyd. Min. Roln. Serja C, N. 1, Str. 440+XII. Z 209 rys.

B. NIKLEWSKI. *Jak nawozić glebę.* Wyd. III, znacznie rozszerzone. 1927. Nakładem Poradnika Gospodarskiego w Poznaniu. Str. 170.

F. STARZYŃSKI. *Strączkowe i koniczyny.* Warszawa. Centr. Tow. Rolnicze. Księgozbiór Rolnika. Wydawn. Gazety Gospodarskiej. 1928. Str. 80. Z 13 rys.

M. KRUKOWSKI. *O uprawie kukurydzy pod ziarno.* Państwowy Instytut Naukowy Gospodarstwa Wiejskiego, oddział w Bydgoszczy. Bydgoszcz 1928. str. 14.

Do str. 211 (Łąkoznawstwo):

J. GRABOWSKI i ST. SZUCH. *Pastwiska kulturalne.* Wyd. II. Warszawa, 1928. Centr. Tow. Roln. Księgozbiór Rolnika. Wyd. Gazety Gospodarskiej.

M. RÓŻAŃSKI. *Uprawa łąk i pastwisk.* Warszawa, 1928. Bibljoteka Rolnika Wzorowego. N. 7. Księgarnia Rolnicza. Str. 86. Z 28 rys w tekście.

Do str. 212 (Botanika ogrodnicza: a. dzieła ogólne):

JAN DYBOWSKI. *Rozważania ogrodnicze. Uprawa warzyw w Polsce. Nauka i praktyka w ogrodnictwie. Doświadczenie i praktyka. Ogólne warunki uprawy ogrodowej.* Warszawa, Bibljoteka Ogrodnika N. 1. Str. 28

Cenne uwagi niedawno zmarłego profesora, wybitnego znawcy przedmiotu.

E. JANKOWSKI. *Ogród wiejski (warzywny, owocowy, ozdobny) z uwzględnieniem roślin w szklarniach.* Wyd. IV-e uzupełnione. Wyd. Tow. Oświaty Rolniczej. Księgarnia Rolnicza. Str. 470. Z 81 rys.

Do str. 213—214 (sadownictwo):

J. BRZEZIŃSKI. *Hodowla drzew i krzewów owocowych.* Wyd. 5, przejrzane i dopełnione. Cz. I i II. Warszawa 1929. Gebethner i Wolff. Str. 409. Ze 142 rys.

Dzieło nagrodzone pierwszą nagrodą na konkursie Akademji Umiejętności.

E. JANKOWSKI. *Sad i ogród owocowy.* Wyd. 5, dopełnione. Nakładem Księgarni Św. Wojciecha. Poznań 1928. Podręczniki i monografje nauk rolniczych, leśnych i pokrewnych pod red. B. Niklewskiego. Wyd. „Gleba", N. 5, Str. 384. Ze 141 rys.

Do str. 214—215 (warzywnictwo):

J. BRZEZIŃSKI. *Hodowla warzyw.* Wyd. 5-e. Warszawa 1929. Gebethner i Wolff. Str. 298. Z 20 rys.

E. NEHRING. *Podręcznik warzywnictwa.* Warszawa, 1927. Wyd. Księgarni Roln. Str. 156. Z 21 rys.

E. NEHRING. *Szparag i warzywa korzeniowe.* Encyklopedja Gospodarstwa Wiejskiego NN. 90—100. Warszawa, 1928. Księgarnia Rolnicza. Str. 112. Z 31 rys.

E. NEHRING. *Ogórki, pomidory, arbuzy, dynie, melony, karczochy, jajko krzewiaste.* Enc. Gospod. Wiej. N. 83—84. Warszawa, 1926. Księgarnia Rolnicza. Str. 86. Z 24 rys.

E. NEHRING. *Warzywa liściowe i przyprawy kuchenne.* Enc. Gospod. Wiej. N. 94— 95. Warszawa 1927. Księgarnia Rolnicza. Str. 158. Z 46 rys.

ST. BRZOZOWSKI. *Inspekt. Hodowla warzyw pod szkłem.* Na podstawie własnych doświadczeń. Wyd. III-e. Warszawa. Nakładem Stow. Pracowników Księg. Str. 88.

Do str. 215—216 (Rośliny ozdobne):

B. GAŁCZYŃSKI. *Róże w ogrodzie jako najpiękniejsza i najbardziej ekonomiczna ozdoba, ich przeszłość, teraźniejszość i przyszłość.* Nakładem autora. Piaseczno pod Warszawą. 1927. Str. 186. Z 2 tablicami barwnemi i licznemi rysunkami w tekście.

Treść: Przekłady J. Ejsmonda: z Goethego i Anakreonta (poezje o różach). Wstęp. Cz. I. Dzieje róży. Cz. II. Hodowla róży. Cz. III. Gatunki, rasy i odmiany. Post scriptum: Najlepsze róże wystawowe i rabatowe. Najlepsze róże pnące.

W pierwszej części niezwykle zajmująco skreślono dzieje róży i jej doskonalenia w miarę odkrywania i przywożenia do Europy nowych gatunków; jednocześnie wskazuje autor na motyw róży w poezji i sztuce. W drugiej części podane rady dotyczące hodowli róż opierają się na znajomości przedmiotu i doświadczeniu własnem. Wspomniano tu też o chorobach i szkodnikach róż i walce z niemi. W ostatniej wreszcie części autor zwraca uwagę na róże dziko rosnące i na pochodzenie rozmaitych ras i odmian.

Książka napisana z wielkiem umiłowaniem a jednocześnie z gruntowną znajomością przedmiotu; może budzić zamiłowanie i daje rady praktyczne. Wydana estetycznie z mnóstwem rysunków i tablicami barwnemi odmian róż.

ST. MAKOWIECKI. *Kwiaty ogrodowe. Podręcznik hodowli roślin ozdobnych, zielnych i rocznych, dwuletnich i bylin przy-*

datnych do hodowli w naszych ogrodach, bez pomocy szklarni. Notaty miłośnika ogrodnictwa na podstawie własnej 50-letniej praktyki. Lwów—Warszawa, 1927. Nakładem Księgarni Polskiej B. Połonieckiego, str. 487. Z rys.

MIECZYSŁAW JANKOWSKI. *Kwiaciarstwo gruntowe.* Wyd. III uzupełnione. Enc. Gosp. Wiej. N. 65—67. Warszawa 1928. Księgarnia Rolnicza. Str. 245. Ze 141 rys. w tekście.

L. CYBULSKI. *Hodowla kwiatów pokojowych, palm, araukarji oraz roślin cebulkowych.* Warszawa 1928. Księgarnia Rolnicza. Str. 140.

Do str. 216—217 (Botanika leśna):

S. RUŚKIEWICZ. *Krótki podręcznik leśnictwa.* Warszawa 1926. Księgarnia Rolnicza. Str. 128. Z 23 rys.

Treść: I. Las i jego siedlisko. II. Drzewa i krzewy: 1. budowa, 2. wady, 3. opis najważniejszych gatunków drzew. III. Gospodarstwo leśne: 1. Różne rodzaje lasów i systemy gospodarki. 2. Użytkowanie lasu, 3. Odnowienie lasu, 4. Pielęgnowanie lasu, 5. Ochrona lasu, 6. Opis i szacowanie, IV. Pomiary: 1. pomiary długości, 2. pomiary objętości. V. Najważniejsze dane z dziedziny łowiectwa: 1. ochrona zwierzyny, 2. opis zwierzyny. Dodatek: Utrzymanie dróg, mostów i rowów w lesie.

B. GAŁCZYŃSKI. *Drzewa liściaste leśne i alejowe.* Ilustrował Adam Knauff. Nakładem autora. Piaseczno pod Warszawą, 1928. Str. 192. Z 245 rys.

Treść: Drzewa — wiersz J. Ejsmonda. Piękno w przyrodzie. Cz. I. *Drzewa liściaste nasze i obce.* Nasze: dąb, lipa, buk, jesion, topole, wiąz, klony, olcha, brzoza, grab, wierzba, jarzębina, głóg, dzika czereśnia. Obce: kasztan, platan, orzech włoski, akacja, bożodrzew (*Ailanthus*), morwa, leszczyna turecka. Drzewa na wiosnę (z „Popiołów" Żeromskiego). Drzewa na jesieni (z „Księgi ubogich" Kasprowicza). Cz. II. *Rady praktyczne dla sadzących drzewa alejowe.* Wybór odpowiednich gatunków i odmian. Pora odpowiednia do sadzenia drzew ulicznych. Dlaczego trzeba sadzić drzewa silne, nie za młode. Sadzenie drzew alejowych. Pielęgnowanie drzew alejowych. Ochrona przed szkodnikami. Przydrożne

drzewa alejowe: odmiany czereśni; dwie grusze, dwie jabłonie. Okólnik p. Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie zadrzewienia kraju. Wykaz drzew alejowych, poleconych przez Komisję Ogrodową Warszawską. Indeks nazw łacińskich.

Książka głównie ma na celu szerzenie zamiłowania do drzew. To też pierwsza część jest raczej estetyką drzew; dużo tu beletrystyki, strona zaś opisowa, ściśle naukowa jest na drugim planie. W drugiej części autor zebrał praktyczne wskazówki oparte na własnem doświadczeniu. Bardzo ładne oryginalne rysunki Adama Knauffa, uwzględniające głównie stronę estetyczną drzew, szkoda, że wydane na marnym papierze. Książka bardzo pożyteczna, gdyż budzi uczucie zrozumienia piękna naszych drzew, ich poszanowania i hodowli, a jednocześnie daje pewien zasób wiadomości z dziedziny dendrologji praktycznej.

Do str. 218 (Rośliny lekarskie):

W. J. STRAŻEWICZ. *Hodowla roślin lekarskich.* Wydawnictwo Kółek Rolniczych ziemi Wileńskiej. Wilno 1925. Str. 146+V.

Do str. 218 (Rośliny użytkowe):

K B. O'STAFFA. *Uprawa wierzby koszykarskiej.* Lwów. Nakładem Małopolskiego Tow. Rolniczego. 1929. Str. 128. Z rycinami.

K. STALKIEWICZ. *Podręcznik do poznawania i hodowli roślin miododajnych.* Wilno. Nakładem J. Zawadzkiego. 1926. Str. 176. Z 94 rys. w tekście.

STOPIEŃ III

I. UZUPEŁNIENIA DO WSTĘPU DO STOPNIA III (T. VI)

podał

BOLESŁAW HRYNIEWIECKI

Do str. 238 (podręczniki polskie botaniki ogólnej):

D. SZYMKIEWICZ. *Botanika.* Podręcznik dla szkół akademickich. Rysunki wykonał S. Kulczyński. Lwów, 1928. Nakład i własność K. S. Jakubowskiego. Str. XVI+912. Z 855 rys., w tem jedna tablica barwna.

Treść: Wstęp. Cz. I. *Morfológja.* Rozdział 1. Komórka. 2. Podział państwa roślinnego. 3. Wiciowce. 4. Śluzowce. 5. Rozprątki. 6. Siemieniowce. 7. Glony. 8. Zielenice. 9. Brunatnice. 10. Krasnorosty. 11. Ramienice. 12. Grzyby. 13. Pleśniaki. 14. Workowce. 15. Podstawczaki. 16. Grzyby niedoskonałe. 17. Porosty. 18. Mszaki. 19. Mchy. 20. Wątrobowce. 21. Tkanki roślin naczyniowych. 22. Ogólna morfologja paprotników. 23. Paprocie. 24. Skrzypy. 25. Widłaki. 26. Ogólna morfologja nasiennych. 27. Morfologja ogólna nagozalążkowych. 28. *Pteridospermae.* 29. *Cordaitinae.* 30. Sagowce *(Cycadinae).* 31. *Benettitinae.* 32. *Ginkgoinae.* 33. Szpilkowe *(Coniferae).* 34. *Gnetinae.* 35. Ogólna morfologja okrytozalążkowych. 36. Wolnopłatkowe. 37. Bezpłatkowe. 38. Zrosłopłatkowe. 39. Jednoliścienne. Cz. II. *Fizjologja.* 1. Zadania i metody fizjologji roślin. 2. Czynniki zewnętrzne rozwoju osobniczego. 3. Czynniki wewnętrzne rozwoju osobniczego. 4. Rozwój ro-

dowy. 5. Ruchy roślin. 6. Skład chemiczny i stan fizyczny substancyj zawartych w roślinie. 7. Ruch materji w roślinie. 8. Bilans wodny rośliny. 9. Odżywianie zielonych roślin samożywnych. 10. Odżywianie bezzieleniowych roślin samożywnych. 11. Odżywianie roślin cudzożywnych. 12. Przemiany materji w roślinach. 13. Przemiany energji w roślinach. 14. Udział roślin w krążeniu materji w przyrodzie.

Jest to jedyny polski podręcznik współczesny na poziomie uniwersyteckim. Jak widzimy z treści, układ nieco odbiega od innych podręcznków tego rodzaju, zwłaszcza niemieckich, bardziej przypominając podręczniki francuskie. W opracowaniu materjału autor daje pierwszeństwo zagadnieniom morfologiczno-systematycznym z uszczerbkiem dla innych dziedzin jak anatomja, ekologja, a po części fizjologja; w systematyce zaś mało uwzględniona jest strona genetyczna. Można się spierać, która z tych dziedzin posiada większą wartość pedagogiczną, w każdym razie należy stwierdzić, że wszystkie zasadnicze zagadnienia z botaniki, pozwalające nam zrozumieć budowę i życie organizmów roślinnych, zostały tutaj poruszone, jedne w obszerniejszem opracowaniu, inne w postaci treściwych informacyj rzeczowych tak, że całość ułatwia poznanie podstaw botaniki.

Wykład jest jasny, treściwy, zajmujący, oparty na najnowszych zdobyczach wiedzy współczesnej. Niezmierną zaletą książki są liczne i świetnie wykonane rysunki, co jest zasługą prof. S. Kulczyńskiego. Część rysunków, zwłaszcza dotyczących przedstawicieli flory polskiej, jest oryginalna, inne wzięte z najnowszych najlepszych wydawnictw zagranicznych. Śmiało można powiedzieć, że pod względem bogactwa i wyrazistości rysunków polski podręcznik często nawet przewyższa wiele wydawnictw obcych.

Książka posiada i pewne usterki, o których pisałem w sprawozdaniu we „Wszechświecie" Ser. II, T. 1, Nr. 9, 1928. Str. 74—75. (Patrz również krytykę d-ra J. Kołodziejczyka — Kosmos. Ser. B. Przegląd zagadnień naukowych. L III, 1928. Zesz. II. Str. 248—252). Układ systematyczny odbiega czasem od współczesnych pojęć; podział na *Protophyta* i *Metaphyta* można uważać za niefortunny. Brak odróżnienia Haberlandtowskiego podziału na tkanki

fizjologiczne jak hadroma i leptoma od morfologicznego na ksylemmę i floemmę; nie można przeto utożsamiać tych pojęć, jak to czyni autor. Velamen radicum nie posiada wcale „przestworzy powietrznych *między* komórkami", lecz *wewnątrz* zamarłych komórek (str. 507). Ściany komór plechy *Marchantia* nie zawsze są jednowarstwowe (str. 282). Pojęcie kwiatostanu kotki *(amentum)* nie jest z punktu widzenia naukowej morfologji ścisłe. Rysunek plemni paproci wskutek umieszczenia w bocznych odcinkach komórek jąder jest błędny (str. 357, rys. 385); *Nitrosomonas* posiada jeden biczyk, nie zaś liczne „rzęski" (str. 848). Kształt jądra niezawsze bywa kulisty. Wyrażenie „apogamiczna zygota" w zastosowaniu do okrzemek zamiast „auksospora" jest niefortunne. Brak wiadomości o promieniakach *Actinomycetes*.

Podręcznik ten zaspakaja poważną potrzebę naszej literatury naukowej, gdyż od czasów podręcznika prof. R. Czerwiakowskiego (w r. 1841) i przekładu podręcznika Jussieu'go dokonanego przez T. Chałubińskiego w r. 1848 ten brak w naszej literaturze nie był zaspokojony. Należy jeszcze podkreślić, że przykłady wzięte są często z naszej flory i poparte doskonałemi rysunkami z natury, że niektóre odkrycia polskich badaczów zostały uwydatnione i że, pomimo braku specjalnych wiadomości z geografji roślin, mamy kilka cennych mapek, dotyczących zasięgów naszych drzew, jak sosna, modrzew, świerk, jodła, cis, dąb krótkoszypułkowy i buk, co wyróżnia dodatnio ten podręcznik od prac obcych i przystosowuje do potrzeb polskiego czytelnictwa.

Do str. 240:

Należy wspomnieć o następujących nowych wydaniach podręczników botaniki ogólnej:

K. GIESENHAGEN. *Lehrbuch der Botanik*. Z 526 rys. w tekście. Str. VI+395. Sztutgart. Fr. Grub 1928.

H. MIEHE. *Taschenbuch der Botanik*. Teil I: *Morphologie, Anatomie, Fortpflanzung, Entwicklungsgeschichte, Physiologie*. Wyd. 4. Z 312 rys. w tekście. Str. VI+205. Lipsk 1927.

H. FITTING, H. SIERP, R. HARDER, G. KARSTEN. *Lehrbuch der Botanik für Hochschulen* begründet 1894 von E. Strasburger,

F. Noll, H. Schenck, A. F. W. Schimper. Jena, Gustav Fischer. Wyd. 17-e. 1928. Str. IX+651. Z 861 rys., częściowo barwnemi.

Nowe wydanie tego najbardziej rozpowszechnionego podręcznika zostało znacznie zmienione w opracowaniu niektórych działów, wobec tego, że fizjologję zamiast L. Josta opracował H. Sierp, systematykę zaś zarodnikowych zamiast H. Schencka L. Harder. W ten sposób w porównaniu z pierwszem wydaniem wszyscy współautorzy są nowi. Ogólny układ i sposób traktowania rzeczy pozostał ten sam; porobiono jednak wszędzie drobne zmiany zarówno w tekście, jak i w spisie literatury, żeby utrzymać podręcznik na poziomie wiedzy współczesnej; dodano również kilkanaście nowych rysunków.

Do str. 244:

Wyszło nowe 6-e wydanie podręcznika:

A. PIZON. *Anatomie et physiologie végétale*. Z 721 rys. w tekście. Str. 570, Paryż. Octave Doin 1925.

Do str. 246:

GASTON BONNIER et LECLERC DU SABLON. *Cours de Botanique*. Podręcznik dotychczas nie ukończony. Wyszły nowe zeszyty zawierające fizjologję roślin, zesz. VI (cz. 1-a), zesz. VI (cz. 2-a), zesz. VII (cz. 1-a) — 4, 5 i 6 zesz. tomu II-go (od str. 2048—2400). Bez daty.

Do str. 247—249 (angielskie podręczniki botaniki ogólnej):

G. M. SMITH, J. B. OVERTON, E. N. GILBERT, R. H. DENNISTON, G. S. BRYAN, and CH. E. ALLEN. *A Textbook of General Botany*. Revised Edition. New York. The Macmillan Co. 1928. Str. X + 539 z 416 rys.

Podręcznik ten napisany wspólnie przez 6-u profesorów amerykańskich uniwersytetu Wisconsin w Madison w ciągu kilku lat od I-go wydania w r. 1923 doczekał się kilku wydań. Obecne wydanie uległo gruntownej przeróbce. Układ jest następujący: Ogólne uwagi o roślinie. Budowa i czynności komórki. Korzenie. Pędy. Pączki. Liście. Stosunek rośliny do wody. Wytwarzanie pokarmu. Użytkowanie pokarmu. Bodźce i reakcje. Podział komórek. Zielenice *(Chlorophyceae)*. Sinice *(Myxophyceae)*. Brunatnice

(Phaeophyceae). Krasnorosty *(Rhodophyceae)*. Bakterje. Śluzowce *(Myxomycetes)*. *Phycomycetes*. *Ascomycetes*. *Basidiomycetes*. Porosty. Wątrobowce *(Hepaticae)*. Mchy *(Musci)*. Liczba i redukcja chromosomów. Paprocie. Skrzypy i widłaki. Nagonasienne. Okrytonasienne. Typy kwiatów i klasyfikacja okrytonasiennych. Nasiona i owoce. Dziedziczność i zmienność. Ewolucja. Rozsiedlenie geograficzne roślin w Ameryce Północnej. Ekonomiczne znaczenie roślin.

Jest to krótki, zwięzły lecz bogaty w treść i doskonale napisany podręcznik botaniki ogólnej, przeznaczony dla studentów pierwszego roku studjów uniwersyteckich. Wszystkie zasadnicze elementarne zagadnienia botaniki ogólnej zostały uwzględnione dość równomiernie. Doskonałe, niezmiernie wyraziste rysunki, przeważnie oryginalne. Prócz rysunków są i portrety E. Strasburgera, J. Sachsa, K. Linneusza, A. Gray'a, G. Mendla i K. Darwina. Pod względem estetycznym książka pięknie wydana.

Do str. 248:

Wyszło 2-e wydanie książki:

F. O. BOWER. *Botany of the living Plant*. Str. 634. Londyn Macmillan. 1923.

Do str. 250:

Wyszedł nowy przekład francuski rosyjskiego podręcznika botaniki:

V. N. LUBIMENKO. *Traité de botanique générale*. Trad. du russe par Anna Joukov. Z przedmową M. Molliarda. Przejrzane przez F. Lota i J. Friedela. Vol. 1, str. 520, ze 166 rys., vol. 2 str. 708 z 277 rys. Paryż, Gauthier-Villars et Cie. 1928.

Do str. 252—257 (podręczniki biologji ogólnej):

JAN WILCZYŃSKI. *Biologja ogólna*. Kurs uniwersytecki. Wydawnictwo K. Rutskiego w Wilnie. 1927. Tom II. Zesz. 1. Str. 353—560. Z 74 rys. w tekście i 5 portretami. Zesz. II i ostatni. Str. 561—912+XX. Z 236 rys. w tekście i 12 portretami.

Treść: Część III. *Roślina i zwierzę*. Przemiana materji i energetyka żywego ustroju. Rozdział VII. Ogólne pojęcie o energetyce organizmów. Najogólniejsze prawo przyrody. Roślina i zwie-

rzę. VIII. Procesy asymilacyjne w przyrodzie. Pobieranie wody. Pobieranie soli. Asymilacja dwutlenku węgla. Asymilacja azotu. IX. Procesy dysasymilacyjne w przyrodzie. Enzymy. Dysasymilacja u roślin. Dysasymilacja u zwierząt. Utlenianie. X. Wydzielanie. XI. Przemiana energji. Energja chemiczna, mechaniczna, cieplna, elektryczna i świetlna. XII. Rozmaite natężenia procesów życiowych. Śmierć. Cz. IV. *Rozród i przemiana postaci.* XIII. Plazma zarodkowa i rozród bezpłciowy. XIV. Rozród płciowy. XV. Rozwój. XVI. Wzrost i przemiana postaci. XVII. Regeneracja. Cz. V. *Ekologja.* XVIII. Ogólne warunki życia. XIX. Przystosowania i stosunki wzajemne istot żywych. Aklimatyzacja i adaptacja. Stosunki wzajemne istot żywych. XX. Biogeografja. XXI. Zjawiska psychiczne w przyrodzie. Cz. VI. *Morfogenetyka.* XXII. Zmienność. Zmienność fluktuacyjna. Zmienność mutacyjna. XXIII. Dziedziczność. XXIV. Pochodzenie gatunków. XXV. Zastosowanie teorji ewolucji do człowieka.

Wraz z I tomem, który wyszedł w r. 1925, mamy obecnie obszerną całość, w której zostały poruszone wszystkie najważniejsze zagadnienia teoretyczne zoologji i botaniki. Autor sumiennie streszcza teorje, gromadzi mnóstwo faktów, bogato je ilustruje rysunkami zapożyczonemi z najlepszych wydawnictw, daje krótkie historyczne zarysy rozwoju niektórych zagadnień; przy końcu każdej części cytuje odpowiednią literaturę podręcznikową zagraniczną. Jako podręcznik książka grzeszy przeładowaniem faktami i nierównomiernem opracowaniem działów. Niektóre są opracowane bardzo szczegółowo, inne zaś jak np. ekologja i traktowana jako jej część biogeografja, bardzo powierzchownie, rozdział zaś dotyczący fitogeografji nie może zadowolić nawet wymagań szkoły średniej. Dla botaników najcenniejszą w tym tomie jest część trzecia, dotycząca przemiany materji i energetyki żywego ustroju. Całość może być ciekawą lekturą dla każdego przyrodnika.

Niezmiernie razi utrwalenie w podręczniku uniwersyteckim pewnych często powtarzających się terminów naukowych w skażonej formie, a mianowicie autor pisze „chromozomy", „centrozomy", „chondrjozomy" i „mikrozomy", zamiast „chromosomy",

„centrosomy", „chondrjosomy" i „mikrosomy". (Tak samo zresztą piszą w swych podręcznikach D. Szymkiewicz, E. Malinowski i J. Dembowski). Pisownia taka nie ma żadnych podstaw logicznych i językowych (chyba w niemieckiej wymowie i rosyjskiej pisowni), zwłaszcza że autor często używa wyrazów „soma" i „somatyczny"; gdyby był konsekwentny, powinienby pisać „zoma" i „zomatyczny".

Z błędów zauważonych można wymienić następujące. Na str. 576, na rys. 311 plemnik sagowca *(Zamia)* podano jako plemnik „palmy kokosowej". Podobnie, gdy autor mówi o symbiozie wyższych roślin z glonami, wymienia „palmę sagową" (str. 449); tymczasem zjawisko to zauważono nie u palm, lecz u sagowców *(Cycadeae)*. Owadożerne *Sarracenia i Darlingtonia* nie należą do flory tropikalnej, jak to podaje autor (str. 476). Zamiast powszechnie przyjętego w botanice terminu „ogonek liściowy". autor stwarza własny termin „trzonek". W rozdziale dotyczącym fitogeografji zaliczanie palm do „podszycia" borów tropikalnych nie jest zupełnie zgodne z rzeczywistością.

JAN DEMBOWSKI. *Zasady biologji ogólnej*. Bibljoteka Polskiego Przyrodniczego Towarzystwa Pedagogicznego Nr. 1. Wydawnictwo M. Arcta. Warszawa 1927. Str. 186. Z 13 rys. w tekście.

Treść: 1. Klasyfikacja nauk biologicznych. 2. Pojęcie i definicja życia. 3. Śmierć. 4. Zmienność organizmów. 5. Teorja Weismanna. 6. Mechanika rozwoju. 7. Regeneracja i transplantacja. 8. Teorja ontogenezy. 9. Dziedziczność. 10. Płciowość. 11. Psychologja zwierząt. 12. Organizm jako całość. 13. Mechanizm i witalizm.

Książka niniejsza, jak mówi autor w przedmowie, „nie jest żadnym systematycznym kursem biologji, ani nie zawiera jakiejkolwiek nowej teorji biologicznej". Jest ona „próbą przedstawienia niektórych faktów biologicznych ze stanowiska jednolitego poglądu". W przeciwstawieniu do obszernego podręcznika J. Wilczyńskiego, gdzie sam przedmiot biologji nie został jasno ujęty, lecz zato objektywnie przedstawiono mnóstwo faktów, teoryj, autor stara się sprecyzować pojęcie biologji ogólnej i następnie w sposób niezmiernie subjektywny mówi o jej podstawach i najnowszych zdobyczach. „Biologją" autor nazywa „naukę o czyn-

nościach ustrojów w ścisłym związku z ich naturalnem otoczeniem i z ich przeszłością". Zacieśniwszy w ten sposób ramy biologji ogólnej do zjawisk fizjologicznej natury, autor niezawsze pozostaje wierny swej definicji, gdyż następnie rozpatruje również zjawiska i z dziedziny morfologji. Subjektywizm w wyborze tematu posuwa się tak daleko, że z pewnej grupy zjawisk autor wybiera tylko fakty dowolne, które go interesują tak, że mówiąc o zmienności nie wspomina o „czystych linjach" Johannsena, w wykładzie o dziedziczności nie wspomina ani o Mendlu ani o mendelizmie, natomiast z łatwością odrzuca najbardziej uznane teorje, rzucając paradoksy i mało troszcząc się o argumenty rzeczowe. Książka ta zawiera niewątpliwie wiele słusznych uwag, porusza bardzo ciekawe zagadnienia, lecz tytułem swoim wprowadza w błąd czytelnika. Pisana popularnie porusza szereg zagadnień, których czytelnik, pragnący się czegoś nauczyć, nie może krytycznie ocenić; dla naukowca zaś zawiera zbyt wiele balastu niepotrzebnego i zbyt mało argumentów naukowych. Chcąc śledzić tok myśli autora i wniknąć w jego argumentację, należy mieć przynajmniej pewność, że fakty przytaczane przez niego są prawdziwe. Tymczasem niestety tak nie jest, jak się o tem mogłem przekonać z niektórych argumentów zaczerpniętych z dziedziny botaniki. Tak np. niski wzrost roślin w górach autor przypisuje „działaniu silnego światła, które, jak wiadomo, hamuje wzrost" (str. 15), zapominając o czynniku decydującym tutaj, jakim jest przedewszystkiem temperatura, a mianowicie różnica między temperaturą ziemi i powietrza, dnia i nocy, co zresztą można znaleźć w każdym podręczniku ekologji roślin. O nasionach autor wygłasza taką maksymę: „Suche nasiona nie są żywe, że zaś mogą wydać żywą roślinę, dowodzi, iż w określonych warunkach życie może powstać z materji martwej" (str. 32). Tak rozumowano w średniowieczu. Roślinę kwiatową *Bryophyllum calycinum*, należącą do tej samej rodziny, co i nasz rozchodnik *(Sedum)*, autor zalicza do glonów! (str. 108). Pisząc o akcie zapłodnienia u skrętnicy *(Spirogyra)*, autor mówi: „Udział obu komórek w akcie zapłodnienia jest jednakowy, a zatem nie mamy żadnego powodu odróżniać płeć męską i żeńską" (str. 141), tymczasem fakty wyglądają inaczej,

gdyż jedna gameta pozostaje pasywną i nie opuszcza swego miejsca, druga zaś zachowuje się aktywnie i przelewa się do komórek innej nici. Na str. 142 autor pisze, mówiąc o grzybach rdzawnikowych: „Na liściach berberysu teleutospory kiełkują", co znów nie jest zgodne z prawdą, gdyż teleutospory nigdy nie kiełkują na liściach berberysu. Widzimy więc, że przykłady zaczerpnięte z botaniki oparte są na błędnych wiadomościach z tej dziedziny. Trudno więc się dziwić, że botanik, któryby chciał od autora czegoś się dowiedzieć z pokrewnej dziedziny, nie może mieć wielkiego zaufania do przytaczanych faktów.

Wszystkie rozumowania autora zmierzają do jednego celu, żeby dowieść, że w organizmach znajduje się substancja twórcza. Autor wierzy, że „sprowadzenie zjawisk życia do prostej jednolitej jednostki, jaką jest substancja twórcza ustroju, może oddać nauce nieocenione usługi", i że to ujęcie zjawisk „może się okazać nader płodną hipotezą badawczą".

Na recenzję moją zamieszczoną w „Kosmosie" serja B, t. LIII, zesz. II, 1928, str. 246—248 dr. J. Dembowski dał odpowiedź w tym samym tomie w zesz. III, na str. 369—370. Patrz również z tego powodu artykuł „O poziom naszych podręczników popularno-naukowych", Kosmos B, zesz. IV, 1928.[1])

JAN DEMBOWSKI. *Szkicé biologiczne*. Lwów. Nakładem Państwowego Wydawnictwa Książek Szkolnych Kuratorjum Okręgu Szkolnego Lwowskiego, 1928. Str. 320. Z 74 rys.

Treść: 1. O poezji nauki. 2. O eksperymencie biologicznym. 3. Geotropizm *Paramaecium*. 4. O eksplantacji tkanek i zagadnieniach pokrewnych. 5. Zmysł orjentacyjny mrówek. 6. Nowsze badania nad psychologją pszczół. 7. Preformacja i epigeneza. 8. Z życia dżdżownicy. 9. Zasada izolacji organizmu. 10. Dzieworództwo sztuczne. 11. Ubarwienie ochronne zwierząt. 12. O śmierci. 13. Rola organizatorów w rozwoju. 14. Nauki biologiczne w szkole.

Aczkolwiek szkice te są oparte na przykładach wziętych wyłącznie ze świata zwierzęcego, jednak poruszone w nich zagad-

[1]) Książka ta pozatem wywołała ciekawą wymianę zdań pomiędzy autorem a d-rem M. Skalińską. Patrz „Przyroda i Technika" VII. 1928, 5. Str. 233—5 oraz „Wszechświat" Ser. II. T. I. 1928. Nr. 15. str. 171—2, Nr. 16, str. 187—8, Nr. 23. s. 299—300. Nr. 27, str. 365—6.

nienia ogólne mogą zainteresować botanika zwłaszcza Nr. 2, 3, 4, 7, 9, 10, 12, 13. Książka napisana bardzo zajmująco, z wielkim talentem popularyzatorskim; autor umie rzeczy trudne przedstawić w sposób jasny, dając uogólnienia prac cudzych lub opierając niektóre na eksperymentach własnych. Najwięcej sprzeciwów i zastrzeżeń wobec paradoksalności niektórych twierdzeń autora może wywołać ostatni szkic o naukach biologicznych w szkole. Pedagog musi sceptycznie odnieść się do poruszania wobec uczniów zagadnień spornych i do poważnej twórczej pracy naukowej przy pomocy czwartoklasistów, jak to zaleca autor.

Pod względem zewnętrznym książka wydana bardzo starannie: druk, papier i rysunki dają estetyczne zadowolenie.

A. JAKUBSKI. *Z tajników życia. Stosunki i zależność organizmu od otoczenia.* Poznań. 1923. Fiszer i Majewski. Str. 124. Z 18 rysunkami.

Książka porusza najważniejsze zagadnienia z t. zw. biologji ogólnej, a zwłaszcza z dziedziny ekologji. Punktem wyjścia autora są założenia z teorji poznania, dotyczące roli zmysłów w poznawaniu zjawisk świata zewnętrznego; następnie mówi on o działalności zmysłów w świecie roślin i zwierząt, by przejść do analizy podstawowych przejawów życia, jako procesów energetycznych. Rozpatrując następnie warunki życia, autor analizuje wpływ czynników zewnętrznych na organizmy, opisuje objawy przystosowania organizmów do otoczenia i daje w końcu krótkie ujęcie prawa zmienności i dziedziczenia.

Wykład do pewnego stopnia popularny, lecz utrzymany na wysokim poziomie, jasny i zwięzły. Przykłady zaczerpnięte zarówno ze świata zwierzęcego, jak i roślinnego. Botaników razić może używanie nowego terminu „przedechy" zamiast ustalonego „szparki".

Książkę polecić można jako interesującą lekturę dla biologów na poziomie uniwersyteckim.

Do str. 255:

M. HARTMANN. *Allgemeine Biologie.* Eine Einführung in die Lehre vom Leben. II Teil. *Formwechsel und Reizerscheinungen.* Jena. G. Fischer, 1927. Str. V+(263—756). Z 356 rys. w tekście.

Treść: I. *Przemiana kształtu.* A. Rozmnażanie: 1. Podział jądra i komórki jako podstawa rozmnażania. 2. Przejawy rozmnażania. 3. Fizjologja i teorja rozmnażania. B. Zapłodnienie i płciowość: 1. Zjawiska zapłodnienia. 2. Charakter ogólny przebiegu zapłodnienia. 3. Fizjologja i teorja zapłodnienia. C. Dziedziczność: 1. Zmienność (modyfikacje). 2. Tworzenie mieszańców. 3. Mutacje. D. Fizjologja rozwoju: 1. Zagadnienia determinacji. 2. Czynniki zewnętrzne rozwoju. 3. Czynniki wewnętrzne rozwoju. E. Powstawanie gatunków i ewolucja: 1. Teorja descendencji. 2. Fizjologja powstawania gatunków i ewolucja. II. *Zjawiska wrażliwości:* A. Zjawiska wrażliwości roślin i pierwotniaków: 1. Tropizmy. 2. Nastje. 3. Taksje. B. Zjawiska wrażliwości zwierząt: 1. Receptory. 2. System nerwowy. 3. Refleksy. *Uwagi końcowe:* A. Zagadnienia duszy i ciała. B. Teorjopoznawcze podstawy biologji. C. Celowość. D. Mechanizm a witalizm.

Autor jest wybitnym specjalistą pracującym twórczo w dziedzinie zwłaszcza rozwoju pierwotniaków zwierzęcych. Wraz z pierwszą częścią tego dzieła, wydaną w r. 1925 (por. VI t. Poradnika str. 255), całość jest pierwszorzędnej wartości najbardziej współczesnym podręcznikiem biologji ogólnej, opartym na dużej wiedzy i erudycji, i odznacza się umiejętnym rozkładem materjału. Aczkolwiek autor jest zoologiem, poświęca dużo miejsca zagadnieniom i przykładom wziętym ze świata roślinnego. Bogactwo dobrze dobranych i świetnie wykonanych rysunków oraz starannie zebrana najważniejsza literatura ułatwia bardzo korzystanie z tego podręcznika.

Do str. 256:

Wyszło nowe wydanie:

P. KAMMERER. *Allgemeine Biologie.* Wyd. 3, poprawione. Z 4 tabl. barwnemi i 85 rys. w tekście. Str. XIV + 360. Stuttgart i Berlin. Deutsche Verlags-Anstalt. 1925.

J. v. UEXKÜLL. *Theoretische Biologie.* Wyd. 2, całkowicie przerobione Z 7 rys. Str. X+253. Berlin, J. Springer. 1928.

Książka niniejsza odbiega od typu podręczników biologji w rodzaju wyżej wymienionej pracy M. Hartmanna, gdzie mamy do czynienia z bogatem nagromadzeniem faktów oświetlonych

pewną ideą. Autor postawił sobie bardziej filozoficzne zadanie zanalizowania zasadniczych podstaw teoretycznych nauk biologicznych i wykazania planowości organizmów w ich przystosowaniu się do otoczenia. Autor kolejno porusza rolę przestrzeni i czasu w życiu organizmów, następnie rozważa, co to są cechy organizmów, różnice między przedmiotem martwym a istotą żywą, charakteryzuje przejawy świata istot ożywionych, zastanawia się nad zagadką powstawania istot żywych, analizuje pojęcie gatunku, by w ostatnim rozdziale rozpatrzyć zjawisko planowości, mówiąc o impulsach, refleksach, doświadczeniu, regeneracji, przystosowaniu, tropizmach i t. p.

Książka ta jest trudna do czytania. Chcąc ją studjować, należy mieć już dobre przygotowanie z dziedziny nauk biologicznych i propedeutyki filozofji.

Do str. 260—263 (Teorja ewolucji):

Należy tu zacytować wydawnictwo wymienione w VII tomie Poradnika na str. 683, gdzie czytelnik znajdzie o niem bliższe informacje:

K. CZERWIŃSKI. *Wypisy z zakresu teorji ewolucji (Lamarck, Darwin, Wallace).* Bibljoteka Biologiczna pod red. prof. dr. J. Wilczyńskiego. Nr. 2. Warszawa. Gebethner i Wolff. 1927. Str. 175. Z 12 rys.

Do str. 263—274 (Dzieła zbiorowe, kompendja, encyklopedje):

Najnowszem wydawnictwem podobnego typu co dzieło wydawane pod redakcją Abderhaldena, choć w mniejszym nieco zakresie, jest:

Methodik der wissenschaftlichen Biologie herausgegeben von T. Péterfi.

Jest to dzieło zbiorowe w dwóch wielkich tomach, wydanych w r. 1928 u J. Springera w Berlinie.

T. I. *Allgemeine Morphologie.* Z 493 rys. i 1 tabl. kolorową. Str. XIV + 1425.

Treść: Einführung in die mathematische Behandlung naturwissenschaftlicher Fragen, von Prof. Dr. A. Walther. — Methoden der mikroskopischen Untersuchung: Allgemeine mikroskopische

Optik, von Prof. Dr. A. Köhler. Polarisationsmikroskopie, von Prof. Dr. W. J. Schmidt. Ultramikroskopie, von Privatdozent Dr. H. Zocher. — Allgemeine Mikrotechnik: Lebenduntersuchungen im auffallenden Licht, von Privatdozent Dr. P. Vonwiller. Vitalfärbung, von Privatdozent Dr. P. Vonwiller. Elektrohistologische Färbungsreaktionen, von Dr. R. Keller. Gewebezüchtung, von Prof. Dr. G. Levi. Die Technik der Zelloperationen (Mikrurgie), von Prof. Dr. T. Péterfi. Die Herstellung mikroskopischer Dauerpräparate: Allgemeine Methodik der Fixierung, Einbettung und des Schneidens, von Prof. Dr. G. C. Heringa. Die Technik der deskriptiven Cytologie, von Privatdozent Dr. K. Bělař. — Spezielle Mikrotechnik: Untersuchung der Protozoen, von Privatdozent Dr. K. Bělař. Pflanzliche Vitalfärbungen, von Prof. Dr. E. Küster. Botanische Dauerpräparate, von Oberstudiendirektor Dr. H. Schneider. Tierische Gewebe, von Prof. Dr. B. Romeis. Histochemische Methoden, von Prof. Dr. B. Romeis. Mikroskopischer Nachweis der Zellpigmente und Lipoide in tierischen und menschlichen Geweben, von Privatdozent Dr M. Schmidtmann. Allgemeine und spezielle Methodik der Histochemie, von Prof. Dr. G. Klein. — Methoden der beschreibenden Embryologie, von Prof. Dr. E. Pernkopf. — Technik der Herstellung anatomischer Präparate, von Prof. Dr. E. Pernkopf. — Mikrotechnik der Wirbellosen, von Prof. Dr. J. v. Gelei. — Sachverzeichnis.

T. II. *Allgemeine Physiologie.* Z 358 rys. Str. X + 1219.

Zoologische Musealtechnik, von Prof. Dr. C. Zimmer. Botanische Museumskunde, von Prof. Dr. J. Schiller. Anhang: Herbarpflanzen (Das Sammeln und herbarmässige Präparieren von Farnen, Gymnospermen und Angiospermen), von Kons. I. Dörfler Das Sammeln zoologischer Untersuchungsobjekte, von Prof. Dr. O. Schulze. — Das Halten und Züchten zoologischer Untersuchungsobjekte: Süsswasser-Aquarien und Terrarien, von Prof. Dr. L. Müller. Meerwasseraquarien, von W. B. Sachs. Insekten von Prof. Dr. A. Hase. Anhang: Die Zucht der *Lymantriidae* und *Saturnidae*, von Dr. K. Pariser. Haltung und Züchtung von Säugetieren zu wissenschaftlichen Versuchszwecken, von Prof. Dr.

H. Nachtsheim. — Das Halten und Züchten pflanzlicher Untersuchungsobjekte: Kultur der Algen und Pilze, von Prof. Dr. E. Küster. Halten und Züchten höherer Pflanzen, von Prof. Dr. F. Oehlkers. — Methoden von Abbildung: Photographie für naturwissenschaftliche Zwecke, von Prof. Dr. K. Wachs. Mikrophotographie, von Prof. Dr. B. Romeis. Kinematographie und Mikrokinematographie, von Dr. K. Höfer. Zeichentechnik, von Privatdozent Dr. K. Bělař. — Methoden der Vererbungslehre, von Prof. Dr. G. Just. — Methoden der Entwicklungsmechanik: Entwicklungsmechanik der Pflanzen, von Privatdozent Dr. T. Th. Czaja. Entwicklungsmechanik der Tiere, von Privatdozent Dr. O. Mangold. Anhang: Die Methoden der künstlichen Parthenogenese, von Privatdozent Dr. J. Runnström. Technisches über die Zellstimulation, von Prof. Dr. M. Popoff. — Aseptische Operationstechnik, von Prof. Dr. H. F. O. Haberland. Untersuchungsmethoden der allgemeinen Reizphysiologie und der Verhaltensforschung an Tiere, von Prof. Dr. O. Koehler. Physikalisch-chemische Arbeitsmethoden: Methoden der Protoplasmaforschung, von Prof. Dr. J. Spek. Physikalisch-chemische Methoden in der Pflanzenphysiologie, von Prof. Dr. E. G. Pringsheim. Elektrometrie, von Dr. G. Ettisch. — Allgemeine Methoden des Stoff- und Energiewechsels: Stoffwechsel der Zellen und Gewebe, von Dr. H. A. Krebs. Der Stoffwechsel der Pflanzen, von Dr. O. Arnbeck. Methoden zur Untersuchung des Stoff- und Energiewechsels der Tiere, von Privatdozent Dr. J. Hirsch. — Anhang: Biologische Fachausdrücke in den vier Kongresssprachen. Sachverzeichnis.

J. D. WILLIS. *A Dictionary of the Flowering Plants and Ferns.* Wyd. V-e. Cambridge 1925. University Press. Str. XII+727+LIV.

Jest to pożyteczna encyklopedja botaniczna informacyjna. Zawiera krótkie informacje o większych grupach państwa roślinnego wśród roślin wyższych do rodzajów włącznie; przy krótkich charakterystykach rodzin są i narysy budowy kwiatów; przy więcej znanych rodzajach roślin są krótkie charakterystyki ekologiczne; pozatem autor daje wyjaśnienia najważniejszych terminów morfologicznych. Oprócz nazw naukowych łacińskich mamy tu również wyjaśnienie naukowe angielskich nazw roślin.

Przy końcu autor daje klucz do oznaczania rodzin oparty na systemie Englera i Prantla wraz z krótką charakterystyką rodzin oraz układ systematyczny państwa roślinnego według Benthama i Hookera.

Wyszły dalsze zeszyty wydawnictwa Abderhaldena, które mogą się przydać botanikowi:

E. ABDERHALDEN. *Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.* Berlin i Wiedeń. Urban i Schwarzenberg.

Abt. XI. T. 5, zesz. 1. 1928: *Chemische, physikalische und physikalisch-chemische Methoden zur Untersuchung des Bodens und der Pflanze.*

Treść: O. Drude. Pflanzengeographische Oekologie. Str. 1—56. Z 1 mapą. H. Handel-Mazzetti. Der Oekologe auf Reisen. Str. 56—76. R. Scharfetter. Die kartographische Darstellung der Pflanzengesellschaften. Str. 77—164. Z 7 rysunkami. P. Jaccard. Die statistisch-floristiche Methode als Grundlage der Pflanzensoziologie. Str. 165—202. Z 5 rysunkami. A. Frey. Anwendung graphischer Methoden in der Pflanzensoziologie. Str. 203—232. Z 16 rys. E. Rübel. Lichtklima und Lichtgenuss. Str. 233—292. Z 15 rysunkami.

II. UZUPEŁNIENIA DO ANATOMJI (T. VI)

podał

ZYGMUNT WÓYCICKI

Do str. 305—307 (A. Podręczniki polskie):

BOLESŁAW NAMYSŁOWSKI. *Repetitorjum z Anatomji roślin.* Poznań. Fischer i Majewski. 1921. Str. 83.

Jest to książeczka przeznaczona dla tych, którzy przygotowują się do egzaminu. Autor najpierw podaje krótkie wiadomości z zakresu komórki, jej plazmy, jądra i chromatoforów, jako też różnych składników ergastycznego (w znaczeniu A. Meyera) charakteru, a więc: aleuronu, szczawianów wapnia, tłuszczów, garbników i błony komórkowej. Następnie przechodzi do tkanek, daje ich podział i charakterystykę poszczególnych systemów, których wyróżnia 11. Przyrost wtórny pod nagłówkiem „grubienie roślin" podał autor po rozdziale, przypominającym czytelnikowi główne rysy wiązek łykodrzewnych.

ST. SOKOŁOWSKI. *Budowa roślin drzewiastych.* Lwów. K. S. Jakubowski. 1927. Str. 268. 221 rys. i 2 tablice.

Książka Sokołowskiego jest pierwszą częścią dzieła, którego przedmiotem będzie budowa, objawy życia pojedyńczych drzew i zespołów leśnych, jako też systematyka roślin drzewiastych. We wstępie autor zajmuje się roślinami drzewiastemi w ogólności, poczem dalej przechodzi do szczegółowej analizy budowy i czynności poszczególnych organów drzew. Rozdział pierwszy poświęcony został ich budowie zewnętrznej (a zatem stosunkom pnia do korony, kształtom pnia) i wewnętrznej. W części poświę-

conej ostatniej sprawie autor podaje przedewszystkiem czytelnikowi wiadomości ogólne z zakresu komórek i tkanek roślinnych, przechodzi następnie do układu tkanek w pędzie, do budowy drewna (analizując tkanki przewodzące, wzmacniające, gromadzące, ugrupowanie tkanek w drewnie drzew iglastych i liściastych, budowę słojów, jako też charakter bieli i twardzieli), kory (gdzie znów szczególną uwagę zwraca na tkanki przewodzące, gromadzące, wzmacniające i ochronne), miazgi i rdzenia. Rozdział drugi zawiera wiadomości dotyczące korony. Rozdział trzeci poświęcił autor liściom a więc ich postaciom i ugrupowaniom jako też ich budowie wewnętrznej; rozdział czwarty — organom rozrodu i rozmnażania (kwiatom, owocom i nasionom), piąty zaś i ostatni korzeniom, ich znaczeniu w życiu drzew, ich kształtom i budowie wewnętrznej. Spis źródeł i przedmiotów zamyka tę książkę, której zjawienie się w ubogiej naszej literaturze należy podnieść z uznaniem. Szereg usterek z łatwością da się usunąć w drugiem wydaniu.

Do str. 315, wiersz 7 od dołu:

W roku 1927 wyszło trzecie wydanie Anatomji roślin tegoż autora p. t.

H. MOLISCH. *Anatomie der Pflanze*. G. Fischer. Jena, 1927. Str. VIII + 162. Z 150 rys. w tekście.

To trzecie wydanie zawiera cały szereg cennych uzupełnień, jak np. w rozdziałach dotyczących teorji nuklearnej, składu i budowy plazmy, wici, wielkości jądra, elajoplastów, kryształów węglanu wapnia, narostów, gruczołów perełkowych, włókien drzewnych i t. p. Podobnie, jak w wydaniu drugiem, pracę niniejszą cechuje umiejętne podanie elementów anatomji roślin w formie niezwykle zwięzłej i jasnej.

Do str. 320, wiersz 6 od dołu:

Anatomja i fizjologja roślin prof. Němeca, jak się dowiedziałem z listu autora, nie tylko została ukończona, ale i zupełnie wyczerpana, co dowodzi jak potrzebną była w kraju i z jak zasłużonem spotkała się uznaniem. Do nowego wydania wszakże jeszcze nie przyszło, czego oczywiście żałować należy. Natomiast

w roku 1921, czyniąc zadość potrzebom uczącej się młodzieży, tenże autor wydał książkę:

B. NĚMEC. *Úvod do vseobecné biologie. Anatomie rostlin.* Praga, 1921. Nakładem autora. Str. 100 z 43 rys. w tekście.

Po wstępie (rozdział I) w którym autor porównywa cechy istot żywych z cechami przedmiotów martwych, następuje rozdział II, w którym mowa o pochodzeniu istot żywych, i III rozważający cechy swoiste rośliny. W rozdziale IV autor zaznajamia czytelnika z protoplazmą, w V — z komórką, w VI — z jej morfologicznemi składnikami. Rozdział VII został poświęcony podziałowi komórek i podziałowi jąder, rozdział VIII — roślinom bezjądrowym. W rozdziale IX autor porusza zagadnienie dotyczące charakteru komórki, wzajemnych stosunków komórek u roślin wielokomórkowych, wreszcie przechodzi do przestworów międzykomórkowych (rozdz. X), do fizjologicznych czynności poszczególnych tkanek (rozdz. XI), do systemów tkanek (rozdz. XII). Zakończenie podręcznika Němeca stanowi rozdział XIII p. t. anatomja organów roślinnych.

Podobnie jak wszystkie prace Němeca i tę krótką anatomję roślin cechuje prosty, jasny styl, co wraz z umiejętnem rozgrupowaniem materjału i licznemi dobrze dobranemi rycinami podnosi wartość książki, która w zupełności czyni zadość potrzebom studenta.

Do str. 326—334 (Podręczniki techniki mikroskopowej):

JOSEPH KISSER. *Leitfaden der botanischen Mikrotechnik.* G. Fischer, Jena. 1926. Str. VIII + 145. Z 51 rys. w tekście.

Krótki podręcznik techniki mikroskopowej, przeznaczony do codziennego użytku początkujących. Rzeczą nową w podręczniku techniki botanicznej jest rozdział, w którym mowa o zastosowaniu mikrotomu do objektów świeżych lub utrwalanych lecz niezatapianych.

R. KRAUSE. *Encyklopädie der mikroskopischen Technik.* Wydanie III rozszerzone i uzupełnione. Berlin - Wiedeń. Urban i Schwarzenberg, 1926-27. Str. VIII + 2445.

Jest to pierwszorzędne źródło przepisów i wskazówek zarówno

dla zoologów jak i dla botaników. Podawać tu szczegółowo treść każdego tomu byłoby trudno. Tom I (A — F) obejmuje 739 stron druku, 68 rycin w tekście i 11 tablic barwnych. Tom II (od F—Fibrinfärbung do M) zawiera 849 stron druku, 208 rycin w tekście, 11 barwnych i 7 czarnych tablic. Tom III wydany w r. 1927 (od N—Z) zawiera w końcu skorowidz rzeczy i nazw i obejmuje str. 854, 74 ryciny, 14 tablic barwnych i 5 czarnych.

W encyklopedji profesora Krausego zostały podane wszystkie najnowsze metody badań mikroskopowych z dokładnością i sumiennością cechującą podobne wydawnictwa niemieckie, to też stanowi ona dzieło niezbędne w każdej pracowni nowoczesnej.

Należy również z uznaniem wspomnieć o książce, zawierającej prócz wskazówek mikrotechnicznych i anatomję roślin:

W. CHASE STEVENS. *Plant Anatomy from the Standpoint of the Development and Functions of the Tissues and a Handbook of Microtechnic.* J. a. A. Churchill. Londyn, 1927. Wyd. 4-te. Cena: 18 szyl.

Treść rozdziałów wydania 2-go z r. 1911: 1. Komórka roślinna, 2. Różnicowanie tkanek, 3. Wtórny wzrost na grubość, 4. Ochrona przed uszkodzeniami i parowaniem, 5. Szkielet roślinny, 6. Pobieranie wody i soli mineralnych, 7. Przenoszenie wody i soli mineralnych, 8. Pobieranie i rozprowadzanie gazów, 9. Budowa pokarmów roślinnych, 10. Przeprowadzanie pokarmów wewnątrz organizmu rośliny, 11. Zapasy pokarmów i wody, 12. Wydzielanie i wydalanie, 13. Rozmnażanie się, 14. Sporządzanie przekrojów, 15. Używanie mikroskopu, 16. Odczynniki i reakcje, 17. Mikrochemja i przetwory roślinne, 18. Wykrywanie zanieczyszczeń w pokarmach i przetworach drogeryjnych.

Do str. 334 (III. Pomoce do nauki i nauczania):

Preparatów z zakresu anatomji roślin dostarcza obecnie Prof. D. Szymkiewicz (Pracownia Botaniczna Wydziału Rolniczo-Leśnego Politechniki Lwowskiej).

Do str. 334, wiersz 11 od dołu:

W roku 1927 wyszło szóste wydanie książki p. t. R. HÖBER

Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe. Rozdziały jej dotyczące koloidów uległy najbardziej zasadniczym zmianom i dopełnieniom.

Do str. 336—342 (Kompendja):

K. LINSBAUER. *Handbuch der Pflanzenanatomie.* Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrten herausgegeben von Dr. K. Linsbauer, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität Graz. Gebr. Borntraeger, Berlin.

Wychodzi zeszytami od r. 1921/1922 w następujących cyklach: I. Abteilung: Erster Teil: Cytologie. Zweiter Teil: Histologie. II. Abteilung: Erster Teil: Thallophyten. Zweiter Teil: Bryophyten, Pteridophyten und Anthophyten.

Dla orjentacji czytelnika w całości tego wydawnictwa dajemy poniżej przegląd wszystkich zeszytów, które dotychczas wyszły. Po informacje dotyczące zeszytów referowanych już w VI i VII tomach Poradnika odsyłamy czytelnika do odpowiednich miejsc tych tomów.

Z cyklu I wyszły dotychczas:

Część I: Cytologja:

Tom I:

Einleitung: *Geschichte der Pflanzenanatomie und Zellenlehre.* 1. Abschnitt: *Die Zelle.* 2. Abschnitt: *Das Cytoplasma* von Dr. Henrik Lundegardh. Z 195 rys. w tekście. Str. XII + 404. 1922. (Por. t. VI Poradnika, str. 408).

Tom I*:

Die Plastiden von Dr. Paul N. Schürhoff. Z 57 rys. w tekście. Str. IV + 224. 1924. (Por. t. VI Poradnika str. 408),

Tom II:

Allgemeine Pflanzenkaryologie von Dr. Georg Tischler. Z 406 rys. w tekście. Str. XV + 899. 1921/1922. (Por. t. VI Poradnika str. 409).

Tom III:

Die Zellmembran von Dr. C. van Wisselingh. Z 75 rys. w tekście. Str. VIII + 264. 1925. (Por. t. VI Poradnika, str. 410).

Die Farbstoffe der Pflanzen von Dr. Martin Möbius. Z 42 rys. w tekście. Str. VIII + 200. 1927.

W pracy tej mamy zebrane to wszystko, co nauka wie dzisiaj o barwnikach roślinnych. Autor, który na tem polu pracuje od lat przeszło czterdziestu, daje bogatą treść, zaznajamiając nas z naturą barwników roślinnych wogóle, z ich własnościami i urzeczywistnieniem barwy zależnej niezawsze od tych samych czynników. Tej sprawie, którą autor uważa za najbardziej interesującą, poświęcił on stosunkowo najwięcej miejsca w rozdziale zatytułowanym „W jaki sposób powstają barwy roślin?". W końcu podał spis literatury, indeks autorów, nazw roślin oraz spis rzeczy.

Część 2: Histologja.

Tom IV:

Das trophische Parenchym: A. Assimilationsgewebe von Dr. Fr. Jürgen Meyer. Z 35 rys. w tekście. Str. VIII + 85. (Por. t. VI Poradnika, str. 341).

Meristeme von Dr. Schüepp. Z 42 rys. w tekście. Str. V+114. 1926.

Treść: I. Ogólna charakterystyka tkanek meristematycznych. II. Komórki meristematyczne. III. Formy wzrostu meristem. IV. Meristemy zasadnicze. V. Stożki wzrostu pędu. VI. Stożki wzrostu korzeni. VII. Meristemy pierwotne zarodków. VIII. Różnicowanie się meristemy. IX Powstanie wsteczne meristemy pierwotnej.

Cenne to zebranie wyników badań, w których autor sam brał żywy udział, uzupełnione jest dodaniem literatury, spisu autorów, nazw roślin, spisu rzeczy i sprawdzonych nazw roślin wyższych.

Tom V:

Die Bewegungsgewebe von Dr. von Guttenberg. Z 171 rys. w tekście. Str. V + 289. 1926.

Treść: A. Tkanki ruchowe czynne: a) martwe: I. hygroskopijne, II. kohezyjne, b) żywe: III. turgorowe i IV. rostowe. B. Tkanki ruchowe bierne: I. przystosowania do lotu, II. do pływania, III. do czepania się. Spis literatury. Spis autorów, nazw roślin i rzeczy.

Jest to sumienne opracowanie tkanek ruchowych u roślin.

Die pflanzliche Trennungsgewebe von Dr. H. Pfeiffer. Z 36 rys. w tekście. Str. VIII + 236. 1928.

Z cyklu II wyszły dotychczas:

Część 1: *Thallophyta.*

Tom VI:

Bakterien und Strahlenpilze von Prof. Dr. Rudolf Lieske. Z 65 rys. w tekście. Str. IV + 88. 1922. (Por. t. VI Poradnika, str. 341),

Anatomie der Flechten von Dr. W. Nienburg. Z 183 rys. w tekście. Str. 137. 1926.

Treść: I. Właściwości anatomiczne i fizjologiczne glonów porostowych. II. Anatomiczne właściwości strzępek porostowych. III. Stosunki anatomiczne panujące pomiędzy strzępkami a glonami. IV. Anatomja organów wegetatywnych porostów. V. Anatomja organów rozmnażania porostów. Spis literatury, autorów i rzeczy.

Część 2: *Bryophyta.*

Tom VII:

Anatomie der Lebermoose von Dr. Th. Herzog. Z 102 rys. w tekście. Str. IV + 112. 1925.

Część ogólna zawiera opis charakteru komórek i tkanek wątrobowców, ich rozmnóżek i organów płciowych. Część następna poświęcona jest pokoleniu płciowemu (gametofit) wątrobowców, część ostatnia — stosunkom panującym w pokoleniu bezpłciowem (sporofit). Na końcu pracy mamy podaną literaturę, spis autorów i treści. Rzecz napisana jasno i zwięźle, zaleca się znaczną liczbą dobrze dobranych rysunków.

Część 2: *Pteridophyta* i *Anthophyta.*

Tom VIII:

Anatomie des panaschierten Blattes von Ernst Küster. Z 54 rys. w tekście. Str. VIII + 68. 1927.

Treść: I. Pstrość o niestałych zasięgach. II. Pstrość o stałych zasięgach. Spis literatury, indeks nazw zwierząt i roślin, spis autorów i rzeczy.

Tom IX:

Die Vegetationsorgane der Anthophyten. Organe besonderer physiologischen Dignität. A. *Die Absorptionsorgane der parasiti-*

schen Samenpflanzen von Dr. Adolf Sperlich. Z 32 rys. w tekście. Str. IV + 52. 1925.

Zeszyt ten poświęcony został organom absorpcyjnym pasorzytów z grona roślin jawnopłciowych. W trzech krótkich częściach autor rozpatruje stosunki histologiczne istniejące pomiędzy gospodarzem a pasorzytem: u *Rhinantheae, Orobanchaceae, Balanophoraceae* (część I), u *Santalaceae, Loranthaceae* i *Oleaceae* (cz. II) i u *Cuscuta* (część III). W zakończeniu znajdujemy spis bibljografji, spis rzeczy i roślin.

Das Abnorme Dickenwachstum von Dr. H. Pfeiffer. Z 46 rys. w tekście. Str. XII + 273. 1926.

Autor jest wyrazicielem kierunku, któremu początek dał Haberlandt i Schenck, dążącego do ujęcia całej różnorodności bezładnych na oko zjawisk przyrostu anormalnego w pewne ramy, odpowiadające prawom kierującym zjawiskami wzrostu wogóle. Uznając całą wagę zjawisk anormalnego przyrostu w anatomji roślin normalnie rosnących, autor w swej szeroko zakrojonej pracy stara się przedstawić należycie obecny stan rzeczy. Część pierwsza, ogólna, zaznajamia czytelnika z zakresem przedmiotu, z zasadami podziału tkanek powstałych przez wzrost anormalny, z przyczynami i fizjologiczno-ekologicznem znaczeniem przyrostu atypowego, z wyjaśnieniem wyłaniania się tkanek twórczych, wreszcie — z wartością systematyczną zjawisk przyrostu anormalnego. Część II, specjalna, zawiera obfity materjał dotyczący zjawisk nieregularnego przyrostu w czasie normalnego wzrostu roślin na grubość, jako też różnych sposobów anormalnego przyrostu istot roślinnych. Pracę swą autor zamyka rzutem oka na całokształt spraw poruszonych. Obfita literatura, skorowidz roślin, autorów i rzeczy dopełnia tej zewszechmiar cennej całości, pisanej wszakże ciężko, podobnie zresztą jak i inne rzeczy tego autora.

Tom X:

Anatomie der Angiospermen-Samen von Dr. Fritz Netolitzky. Z 550 rys. na 26 tabl. Str. VI + 374. 1926. (Por. VII t. Poradnika, str. 385).

Jest to niezmiernie cenna anatomja nasion roślin jawnopłciowych. Jak widać z przedmowy, dążeniem autora było dopełnić

dzieło H. Soleredera o anatomji dwuliściennych (por. t. VI Poradnika, str. 340) pod względem metodycznego opracowania budowy nasion, słowem stara się on wypełnić brak, który w swoim czasie wskazał sam Solereder. Część ogólna pracy Netolitzky'ego poświęcona została rozważaniom na temat zalążków jako ośrodków twórczych dla nasion. W części specjalnej autor analizuje kolejno zasadnicze cechy nasion poszczególnych rodzin. W końcu podaje spis autorów i roślin, jak również skorowidz ogólny. Główny brak pracy tej, która wypełnia istotnie poważną lukę w literaturze botanicznej, stanowią ilustracje zbyt skromne, zbyt drobne, niepomiernie stłoczone i wysoce schematyzowane.

Tom X/2:

Embryologie der Angiospermen von Prof. Dr. Karl Schnarf. Cz. I. Z 20 rys. w tekście. Str. 192. 1927. Cz. II. Z 36 rys. w tekście. Str. 193—432. 1928.

Do str. 340:

H. SOLEREDER und F. J. MEYER. *Systematische Anatomie der Monokotyledonen.* 7 Hefte.

Dotychczas ukazał się jeden zeszyt:

Heft 3: *Principes, Synanthae, Spathiflorae.* Z 43 rys. w tekście. Str. 175. 1928.

Do str. 352—356 (Zagadnienia ogólne):

H. PFEIFFER. *Grundlinien zur Entwicklungsmechanik der Pflanzengewebe.* 1925, str. 99. Arch. z. theoretisch. Biologie Z, 20,

Autorowi chodziło o próbę przeniesienia pojęć mechaniki rozwojowej (Roux) na tło anatomji tkanek roślinnych. Pfeiffer w poczuciu racji, które uznawał już Haberlandt, starał się o zebranie dość rozproszonych materjałów, dotyczących tworzenia się tkanek roślinnych, i ujęcie ich w zamknięty system. Na treść pracy składają się 4 części: I. nosi tytuł: mechanika rozwoju tkanek roślinnych w systemie dyscyplin botanicznych; II. wprowadza czytelnika do metodyki badań nad mechaniką rozwoju tkanek roślinnych; III. zajmuje się warunkami wpływów wzajemnych pod-

czas kształtowania się tkanek roślinnych, IV. wreszcie zaznajamia czytelnika z możliwościami rozwojowemi tkanek roślinnych. W zakończeniu Pfeiffer wymienia cele, które przyświecać winny badaniom przyszłym. Bibljografja została podana w 2 częściach. W pierwszej wymienione są prace odnoszące się do zagadnień i teorji natury ogólnej, w drugiej zaś — te z nich, które mają na względzie badania eksperymentalne. Skorowidz dopełnia całości pracy, co do której wszakże czytelnik musi zachować odpowiednią dozę krytycyzmu i którą może należycie zrozumieć dopiero po zaznajomieniu się z pracami (W. Roux, Schaxel i t. d.), na które stale powołuje się autor.

Do str. 355, wiersz 4 od dołu:

Wyszło nowe wydanie książki:

ERNST KÜSTER. *Pathologische Pflanzenanatomie in ihren Grundzügen dargestellt.* Dritte, neubearbeitete Auflage. G. Fischer, Jena. 1925. Str. XII + 558. Z 285 rys.

Do uwag podanych na str. 356 Botaniki t. I dodać możemy, że jest to bez wątpienia najlepsza dziś i najszczegółowsza patologja roślin, jaka wogóle istnieje. Wyróżnia ją nader dodatnio i ta okoliczność, że autor obok opisowego traktowania przedmiotu wszędzie, gdzie tylko można, ujmuje sprawę z punktu widzenia mechaniki rozwoju.

Do str. 358, wiersz 15 od góry:

W ostatnich czasach cenną pracę zbiorową p. t. *Révue générale des travaux de cytologie* (1910—1925) ogłosiło czasopismo *Révue générale de Botanique.* Mianowicie w tomie 38 z roku 1926 i w tomie 39 z roku 1927 znany botanik francuski A. Guillermond wespół z uczniem swoim G. Mangenot dają przegląd prac cytologicznych, które zjawiły się w czasie ostatnich lat piętnastu (pomiędzy 1910—1925). Ponieważ przegląd rzeczony porusza najżywotniejsze zagadnienia doby obecnej i ogromnie ułatwia czytelnikowi ogarnięcie niezmiernie obfitego materjału bibljograficznego, przeto pozwalam sobie na tem miejscu zdać z niego szczegółowe sprawozdanie. Autorowie zaczynają przegląd od techniki

spółczesnej, potem przechodzą w tymże N-rze 448 tomu 38 z r. 1926 do zebrania poglądów na budowę zarodzi i utworów w niej występujących. Po krótkim rozdziale mówiącym o plazmie lwią część rozważań autorowie poświęcają mitochondrjom, umiejętnie roztaczając przed czytelnikiem (w NN 449, 450, 451 i 452 tomu 38) obraz sporów i walk toczących się o charakter i znaczenie jako też i o strukturę wymienionych utworów. Dalej autorzy przechodzą do wakuol, aparatu Golgiego i ergastoplazmy (w N 453). Zagadnienia dotyczące jądra zaczynają się od opisu stosunków (N 454) panujących w jądrze spoczynkowem. Mamy więc tu zebrane wyniki badań nad budową morfologiczną i konstytucją chemiczną jądra spoczynkowego, nad stosunkiem jądra do cytoplazmy i utworów w niej występujących, nad przemianami charakteru morfologicznego, którym podlega jądro w okresie spermatogenezy (N 455). Opis podziału jądra autorzy zaczynają od amitozy, następnie przechodzą (w N 456) do karjokinezy. Zagadnieniom dotyczącym liczby chromosomów jako też znaczenia tej liczby poświęcają autorzy bardzo dużo uwagi (tom 39, N 458), dając na zakończenie tego rozdziału częściowy spis literatury. Z kolei przechodzą do zobrazowania zachowania się chromosomów w trakcie mitozy typowej (N 458) przedewszystkiem u roślin wyższych, następnie (N 459) u roślin niższych jako to u grzybów i glonów. Od N 460 (tom 39) zaczyna się opis zachowania się chromosomów w czasie aktu redukcyjnego zakończony rozdziałem rozważającym charakter tego procesu u mieszańców jak również u roślin apogamicznych. Wyniki osiągnięte w czasie rozważanego piętnastolecia co do charakteru i roli jąderka autorzy podają w rozdziale specjalnym (N 462/473), następnie przechodzą do zagadnień związanych z centrjolami i wrzecionem (NN 463, 464) jako też do wyników otrzymanych w zakresie poznania własności struktury błony komórkowej (NN 464 i 465). W tym samym sierpniowym (N 465) zeszycie z roku 1927 autorzy rozpoczynają przegląd zagadnień o charakterze doświadczalnym, zatytułowanym „Etude experimentale du protoplasme".

III. UZUPEŁNIENIA DO CYTOLOGJI (T. VI)

podał

ZYGMUNT WÓYCICKI

Do str. 393 (podręczniki polskie):

Wobec wielkiego braku prac polskich w tej dziedzinie, nawet w zakresie przekładów, uważamy za pożądane przytoczyć dziś już nieco przestarzałą książkę:

A. LABBÉ. *Cytologja doświadczalna.* W przekładzie K. Błeszyńskiego przejrzanym i uzupełnionym przez J. Tura. Warszawa, 1910. Bezpłatny dodatek do Wszechświata.

Zadanie książki polegające na zebraniu wyników osiągniętych w dziedzinie cytomechaniki, zostało ujęte w 7 rozdziałach. Pierwszy z nich jest poświęcony sztucznemu odtwarzaniu protoplazmy z figur karjokinetycznych, drugi wpływowi czynników fizycznych i chemicznych na budowę, metabolizm i ruchy komórki, trzeci — stosunkom wzajemnym między jądrem a cytoplazmą, czwarty — badaniom doświadczalnym nad rozmnażaniem się komórek, piąty — przystosowaniu się do środowiska, szósty — tropizmom i taktyzmom rządzącym całą ontogenezą, siódmy wreszcie — przyczynom różnicowania się komórek. Książkę zamyka słowniczek najważniejszych wyrazów technicznych.

Książka ta była tłumaczona z myślą, aby słuchaczom wydziału przyrodniczego i lekarskiego ułatwić zaznajomienie się ze współczesnym stanem nauki o życiu. Trzeba przyznać, że wybór książki przez tłumaczów był bardzo trafny, albowiem, jak to słusznie za-

znaczono w przedmowie, cechuje ją wykład zwięzły i ścisły, starający się przedewszystkiem o dokładne oddanie strony praktycznej przedmiotu, a więc tych doświadczeń nad komórką żywą, których rezultaty znane były od roku 1900.

Do str. 398:

L. W. SHARP. *An Introduction to Cytology.* Wyd. 2-e. New York. Mc Graw-Hill Book Co. 1926. Str. 581. Z 210 rys. w tekście.

Drugie wydanie przewyższa znacznie ramy wydania pierwszego, zawierając o trzy rozdziały więcej. Wobec podania na str. 398—400 t. VI Poradnika obszernej recenzji o wydaniu 1-em, scharakteryzujemy poniżej w krótkich tylko słowach zaszłe zmiany i uzupełnienia.

W rozdziale II znacznemu rozszerzeniu uległa część o wakuolach, gdyż przybyły tu wyniki nowszych prac P. Dangearda. W rozdziale VII autor uwzględnił wyniki ostatnich prac nad aparatem Golgiego. Rozdział X poświęcony indywidualności chromosomów autor znacznie rozszerzył, nietylko co do treści, lecz i co do rycin, umieszczając rysunki wyjęte z prac Wenricha i Taylora. Zasadniczej przeróbce uległ również rozdział XI, w którym autor analizuje figury achromatynowe, cytokinezę i błonę komórkową. Rozdział XVII poświęcony zjawiskom mendelizmu, mutacji i krzyżowania został rozszerzony i zmieniony do niepoznania w stosunku do wydania 1-go. Po wyjaśnieniu istoty zjawisk mendelizmu i terminologji przyjętej w literaturze genetycznej, autor zaznajamia czytelnika z cytologicznemi podstawami dziedziczności i materjalnego podłoża cech dziedzicznych, następnie przechodzi do zjawisk mendelizmu wśród haplontów i pokrótce do stosunku mendelizmu do zagadnień dotyczących powstawania nowych form bądź roślinnych, bądź zwierzęcych. Szczególną uwagę poświęcił autor mutacjom, którym nie towarzyszy zmiana liczby wstęg. Zupełnie nową jest część dalsza tego rozdziału; porusza w niej autor zagadnienia liczby i postaci chromosomów u różnych pokrewnych gatunków, ilustrując rzecz tę szeregiem rysunków, wyjętych z najnowszych prac M. Nawaszyna i Randolpha. Rozdział kończy się również nowym dodatkiem, dotyczącym zachowania się chromosomów u mieszańców. Rozdział XIX zaznaja-

miający nas z dziedziną najnowszych zdobyczy cytologji roślin uległ w nowem wydaniu gruntownej przeróbce nietylko pod względem treści, jej układu, ale także pod względem ilustracyjnym. Wyboru *Elodea canadensis* do zilustrowania mikrosporogenezy nie mogę jednak uważać za szczęśliwy, gdyż chromosomy płciowe nie są tam wyraźne. W specjalnej części autor poruszył zagadnienie określenia płci przez geny, zastosowania t. zw. teorji czynników do cyklu życiowego mszaków i roślin nasiennych. Każdy rozdział zakończony jest umiejętnie podanemi wnioskami, ułatwiającemi w znacznym stopniu czytelnikowi zorjentowanie się w wynikach rozważań autora. Sumiennie zebrana bibljografja i skorowidz (wspólny) rzeczy i autorów dopełniają treści książki niezbędnej dla każdego botanika-cytologa.

Do str. 402—412 (Kompendja):

Jak wielką rolę odgrywają i jak szerokie zastosowanie znajdują wyniki badań cytologicznych na terenie zagadnień dotyczących pokrewieństwa roślin pomiędzy sobą, najlepszym przykładem jest wielkie nieukończone jeszcze dzieło J. P. LOTSY'ego: *Vorträge über botanische Stammesgeschichte*, rozpatrywane szczegółowo w Systematyce roślin (VII t. Poradnika str. 42). Wojna przeszkodziła ukończeniu tego cennego kompendjum, a stosunki wydawnicze najwidoczniej i dzisiaj jeszcze nie pozwalają na dokończenie go. Dzieło to spotkało się z gorącemi pochwałami, lecz ma również i wielu przeciwników, jeśli chodzi o zasadniczą myśl przewodnią, która kierowała autorem w określeniu stosunków genetycznych.

Do str. 406:

E. ZACHARIAS. *Die chemische Beschaffenheit von Protoplasma und Zellkern.* Wyd. 1910. Str. 67—258. Progressus Rei Botanicae III, 1.

Praca Zachariasa, przypadkiem pominięta w VI tomie Poradnika, stanowi jakby dopełnienie artykułu Strasburgera *Ontogenie der Zelle* (por. t. VI Poradnika str. 406) i ma za zadanie dać pojęcie czytelnikowi o historji rozwoju i ówczesnym stanie poglądów na chemiczne własności plazmy i jądra.

A. MEYER. *Morphologische und physiologische Analyse der Zelle der Pflanzen und der Tiere.* Teil II, Lieferung 2: *Die Chromatophoren (Plastiden).* Hrsg. von P. Claussen. Z 14 rys. w tekście. Str. X+54. 1926.

W r. 1926 wyszedł zapowiedziany oddawna drugi zeszyt (końcowy) części II dzieła Meyera, przygotowany do druku przez P. Claussena i W. Döppa. Zamiarem Meyera było poświęcić go wogóle plastydom, lecz zdołał on zgromadzić i opracować jedynie materjały dotyczące chromatoforów. Zeszyt ten zawiera XI zkolei rozdział dzieła, w którym autor analizuje chromatoplasty kwiatów i owoców, ich postać, budowę jako też i ruchy. Całość dopełnia spis prac autorów, jak również i spis treści całego dzieła.

KARL BĚLAŘ. *Die cytologischen Grundlagen der Vererbung* (Handbuch der Vererbungswissenschaft, herausgegeben von E. Baur u. M. Hartmann, Bd I). Str. IV+412. Z 2 tabl. Berlin, Gebr. Borntraeger. 1928.

Do str. 410, wiersz 7 od dołu:

EDMUND B. WILSON. *The Cell in Development and Heredity.* Wyd. 3-cie przejrzane i rozszerzone. New York, Macmillan Co, 1925. Str. 1232. Z 529 rys.

Podstawowe to dzieło stanowiące rodzaj kompendjum przewyższa prawie trzykrotnie objętość wydania drugiego z r. 1906. Bogato i nader sumiennie ilustrowane, uwzględniając wyniki badań zarówno zoologicznych, jako też i botanicznych, stanowi nieodzowne źródło wiedzy w każdej pracowni cytologicznej. Każda z 14 części, na które podzielone jest dzieło, zaopatrzona jest w odpowiednią bibljografję, w zakończeniu zaś podany jest słownik terminów, literatura oraz słownik autorów i rzeczy.

Do str. 412—425 (Monografje):

G. TISCHLER. *Pflanzliche Chromosomen-Zahlen.* Tabulae Biologicae. Wyd. W. Junk. Berlin 1927. Str. 83.

Jest to uzupełnienie rozdziału IXa wymienionej na str. 409 tomu VI Poradnika Karjologji ogólnej roślin tegoż autora. Uzupełnienie to stanowi książkę niezbędną w każdej pracowni cytologicznej,

gdyż pozwala odrazu zorjentować się w liczbie chromosomów roślin badanych lub pokrewnych i bez straty czasu sięgnąć do prac źródłowych.

Zjawiska tworzenia się komórek i uszeregowywania się w pewien określony sposób stanowiły oddawna zagadnienia, o których rozwiązanie niejednokrotnie się kuszono. Jako przykład prób nowszej doby w tym kierunku pozwolę sobie wskazać dwie prace — nie wdając się w ich streszczanie — mianowicie:

ALEXANDER GURWITSCH. *Das Problem der Zellteilung physiologisch betrachtet.* Berlin. J. Springer, 1926 (por. niżej: Uzupełnienia do Fizjologji, do części B: Fizjologja wzrostu i wrażliwości).

VICTOR SCHIFFNER. *Die Existenzgründe der Vorgänge der Zellbildung und Zellteilung, der Vererbung und Sexualität.* Jena. G. Fischer, 1926. Str. V + 160.

Podajemy w Uzupełnieniach dwie pominięte w VI tomie Poradnika prace o charakterze monograficznym, które dotychczas nie straciły jeszcze znaczenia.

A. F. W. SCHIMPER. *Untersuchungen über die Chlorophyllkörper und die ihnen homologen Gebilde.* Jahrb. f. wiss. Bot. t. 16, 1885. Str. 246. Z 5 tablicami.

Praca Schimpera poprzedzona badaniami, których wyniki ogłoszone zostały w r. 1883 w Botanische Zeitung NN 7, 8, 9 i 10, stanowi dopełnienie studjum Fr. Schmitza (por. t. VI Poradnika str. 412) i nosi charakter podobny, pomimo zastrzeżenia autora, że nie miał on zamiaru pisania monografji. Część I-a — zawiera poglądy na rozwój chromatoforów i podział ich na grupy; część II zaznajamia czytelnika z budową chromatoforów; część zaś III porusza zagadnienia dotyczące położenia chromatoforów w komórce. Jest to rzecz po dziś dzień pierwszorzędnej wartości naukowej.

Po pracy Schimpera z r. 1883 i przed zjawieniem się pracy tegoż autora z r. 1885 wyszła w świat wielkiego znaczenia monografja:

A. MEYER. *Das Chlorophyllkern in chemischer, morphologischer und biologischer Beziehung. Beitrag zur Kenntniss des Chlorophyllkernes der Angiospermen und seiner Metamorphosen.* Lipsk. Arth. Felix. 1883. 4°. Str. 91 z 3 kolorowemi tablicami.

W książce tej autor podaje obszerne wiadomości dotyczące przedewszystkiem pokrewieństwa plastydów, następnie rozpatruje budowę, skład chemiczny, kształt, wzrost, rozwój, rozmnażanie i zanik t. zw. autoplastów dziś zwanych chloroplastami. Autor stoi na stanowisku powstawania plastydów przez podział, nie zaś z podłoża plazmy.

ERNEST GÄUMANN. *Vergleichende Morphologie der Pilze.* G. Fischer. Jena, 1926. Str. 727. Z 398 rysunkami w tekście.

Książka Gäumanna powinna właściwie nosić tytuł cytologji grzybów, gdyż ujęcie przedmiotu z punktu widzenia cytologicznego pozwoliło autorowi na pogłębienie i uzasadnienie stosunków pokrewieństwa wśród tej niezwykle interesującej gromady istot roślinnych. Napisana interesująco i łatwo, książka ta przesiąknięta jest ideami znakomitego mikologa Edwarda Fischera, któremu ją dedykowano. Spotkała się z bardzo pochlebną oceną, na którą w zupełności zasłużyła. Wespół z artykułami Guillermonda i pracami Vuillemina (Progressus Rei Botanicae, 2, 1907 jako też: Les Champignons, Paryż 1912) pozwala ona czytelnikowi na doskonałe zorjentowanie się w całokształcie zjawisk cytologicznych lub, ściślej mówiąc, karjologicznych, na których opiera się spółczesna systematyka grzybów i należyte zrozumienie ich rozwoju.

Chcąc uzupełnić źródła, z których czytelnik mógłby czerpać dokładne wiadomości z zakresu zjawisk cytologicznych poszczególnych grup roślinnych, prócz powyższych zwrócę w tem miejscu uwagę na dzieło CAMPBELLA, o którem była mowa w anatomji (patrz tom VI Poradnika, str. 342) i na nowe wydanie znakomitej monografji OLTMANNSA *Morphologie und Biologie der Algen* (t. I — str. VI + 459. Z 287 rys. w tekście, 1922; t. II — str. IV + 439, z 325 rys. w tekście, 1922; t. III — str. VII + 558, z 184 rys. w tekście, 1923; G. Fischer, Jena). Treść tej monografji podano w VII tomie Poradnika na str. 96. Dla cytologa w tomie III poświęconym morfologji glonów, ich rozmnażaniu się, odżywianiu, warunkom bytu, okresom wegetacji i współżyciu (dwa pierwsze tomy poświęcone są systematyce glonów), najważniejszy jest rozdział pierwszy, w którym autor zastanawia się nad

własnościami błony komórkowej, nad charakterem plazmy, jąder, centrosomów. chromatoforów, pirenoidów, mitochondrjów i chondrjosomów, wreszcie wakuol. Każdy z rozdziałów zaopatrzony jest w dokładny spis literatury, ułatwiający znakomicie czytelnikowi dotarcie do odpowiednich źródeł oryginalnych. Liczne (296 ogółem) ryciny ilustrują jasno pisany tekst. Na końcu dzieła podano szczegółowy skorowidz.

P. N. SCHÜRHOFF. *Die Zytologie der Blütenpflanzen.* F. Enke. Sztutgart. 1926. Str. 792. Z 282 ryc. częściowo barwnemi w tekście.

Książka Schürhoffa dzieli się na dwie części zasadnicze. Pierwsza z nich zawiera karjologję oraz ogólne dane dotyczące pokolenia płciowego (t. zw. gametofitu), druga natomiast poświęcona jest cytologji poszczególnych gatunków i rodzajów ułożonych według systemu Englera. Dobre i jasne przedstawienie zdobytych przez naukę faktów i umiejętne ich oświetlenie stanowią dodatnią stronę książki Schürhoffa, której wartość podnoszą liczne, częściowo barwne ryciny. W końcu książki znajduje się spis literatury, obejmujący przeszło 2000 prac, i skorowidz nazw roślin. Brak jednak dotkliwy spisu ogólnego.

Zagadnienia cytologiczne, związane z dziedziczeniem płci u glonów i grzybów porusza bardzo szczegółowo Kniep w dziele:

HANS KNIEP. *Die Sexualität der niederen Pflanzen.* Jena 1928. Str. 544, rys. 221. Autor daje najpierw ogólny zarys historyczny rozwoju zagadnienia płciowości roślin niższych, poczem przechodzi do szczegółowej analizy całej sprawy u poszczególnych grup. Autor, znakomity znawca przedmiotu, traktuje go niezwykle jasno i wyczerpująco, ilustrując zawiłe często zjawiska, szczególniej jeżeli chodzi o grzyby, szeregiem schematów i tabel. Dzieło Kniepa zamyka bogaty wykaz literatury (str.472—519) i skorowidz ogólny.

IV. UZUPEŁNIENIA DO MORFOLOGJI (T. VI)

podał

WŁADYSŁAW SZAFER

Do str. 448—454 (Morfologja ekologiczna):

W. B. McDOUGALL. *Plant Ecology*. Henry Kimpton, Londyn 1927. Str. 326. Z 115 rys. i fotografjami.

Dobrze napisany, zwięzły i treściwy podręcznik ekologji w następującym układzie:

Treść: Ekologja korzeni, pędów i liści Zjawiska symbiozy — socjalnej i odżywczej. Zapylanie. Czynniki fizyczne: światło, ciepło, powietrze, gleba, woda. Formy wzrostowe roślin. Społeczeństwa roślinne. Struktura asocjacyj roślinnych i ich klasyfikacja. Sukcesje roślin. Fenologja. Rozsiedlenie społeczeństw roślinnych. Ekologja stosowana.

Przy końcu książki autor daje krótkie informacje o pracowni i pracy w terenie oraz wysuwa szereg zagadnień ekologicznych. Doskonałe rysunki oparte są na przykładach z amerykańskiej flory.

F. KEEBLE. *Life of Plants* (Clarendon Science Series), Oxford Books, 1926. Str. VIII+256, z 53-ma rycinami. Cena 5 szyl. (Por. wyżej, str. 150).

H. FITTING. *Die ökologische Morphologie der Pflanzen im Lichte neuerer physiologischer und pflanzengeographischer Forschungen*. Str. 35. 1926.

H. MEIERHOFER. *Einführung in die Biologie der Blütenpflanzen.* Wyd. 2, przerobione. Z 8 tabl. barwnemi i 135 rys. w tekście. Str. XII + 258. 1926.

E. ULBRICH. *Biologie der Früchte und Samen (Karpobiologie).* Biologische Studienbücher hrsg. von W. Schoenichen. Bd. 6. Berlin, J. Springer 1928. Str. VII + 230.

W części ogólnej autor rozpatruje wszystkie czynniki sprzyjające rozsiewaniu owoców i nasion; następnie w specjalnej części daje wyczerpujący zbiór wiadomości o przystosowaniach roślin do samorozsiewania (autochorja) i rozsiewania przez czynniki obce jak zwierzęta (zoochorja), woda (hydatochorja) i wiatr (anemochorja). Ostatnie rozdziały autor poświęca zagadnieniom „polichorji", to jest rozsiewaniu przez różne czynniki oraz „polikarpji", t. j. zjawisku różnorodności owoców na jednej roślinie oraz żyworodztwu (wiwiparja). Książka zawiera bogaty zbiór faktów z tej dziedziny i może oddać duże usługi pracującym w dziedzinie ekologji oraz pedagogom.

HANS MOLISCH. *Die Lebensdauer der Pflanze.* Jena, G. Fischer 1928. Str. VIII+168. 39 rys. w tekście.

Książka jest odpowiednikiem botanicznym książki zoologa E. Korschelta poświęconej temu samemu zagadnieniu u zwierząt. Mamy tu starannie zebrane w porządku systematycznym wiadomości o długości trwania życia u najrozmaitszych organizmów a następnie i organów roślinnych. W dalszym ciągu autor mówi o sposobach przedłużenia życia rośliny, podaje przykłady odmładzania i śmierci pozornej, w ostatnim zaś rozdziale mówi o starzeniu się, śmierci i rzekomej potencjalnej nieśmiertelności drzewa.

H. MOLISCH. *Pflanzenbiologie in Japan auf Grund eigener Beobachtungen.* Jena, G. Fischer 1926. Str. X+270. Z 80 rys.

Są to bardzo interesująco napisane oryginalne spostrzeżenia autora, wybitnego botanika, zaproszonego na kilka lat do Japonji, nad tamtejszym światem roślinnym, zwłaszcza nad zjawiskami przystosowania się roślin do otoczenia. Jedna część poświęcona jest organizmom niższym (mikrobiologja), druga — wyższym (makrobiologja).

Treść: I. 1. Świecenie roślin. 2. Organizmy żelazowe w Japonji. 3. O bakterjach wapiennych i grzybkach wydzielających wapno. 4. Życie w źródłach ciepłych Japonji. 5. Masowe występowanie mikroorganizmów jadalnych. 6. O symbiozie dwóch wątrobowców *Blasia pusilla* L. i *Caviculária densa* St. z *Nostoc*. 7. *Pseudoplasmodium aurantiacum* — nowy śluzowiec z Japonji. 8. O występowaniu bezbarwnej okrzemki w Japonji. 9. O bardzo czułym odczynniku biologicznym na tlen. 10. Zakwit wody a plankton. II. 1. Epifity. 2. Pasorzyty. 3. Liany. 4. O występowaniu kwiatów zapylanych przez ptaki w Japonji. 5. Z morfologji pędu. 6. O przewadze ombrofilnych roślin w lesie japońskim. 7. O hodowli grzybka Shiitake w Japonji. 8. Przyczynek do biologji kwiatu. 9. Fizjologja drzewa. 10. Różne spostrzeżenia. 11. Spostrzeżenia mikrochemiczne. 12. O asymilacji bezwodnika węglowego przez martwe liście. 13. O florze solfatar Japonji wraz z uwagami o florze morskiego wybrzeża. 14. O kosmopolityzmie roślin.

Książka może być ciekawą lekturą, lecz dla czytelnika mającego już ogólne przygotowanie z botaniki.

Do str. 452:

Wyszła z druku książka:

WŁADYSŁAW SZAFER. *Życie kwiatów (Zarys biologji kwiatów)*. Lwów 1927. Monografje i podręczniki wyd. nakładem K. S. Jakubowskiego pod red. St. Wierczyńskiego, tom I. Str. VI + 190. Z 42 rycinami w tekście i 20 tablicami barwnemi.

Treść: Następstwo rozwoju kwiatów w związku z fenologicznemi porami roku. O powabności i zapylaniu kwiatów. Kwiaty zapylane przez muchówki, błonkówki, motyle, chrząszcze i ślimaki, ptaki, wiatr i wodę. O geograficznem rozmieszczeniu i zmienności kwiatów w przyrodzie. Zadania i cele biologji doświadczalnej kwiatów. Jak powstają kwiaty?

Do str. 455:

Wyszło 3-e wydanie dzieła:
K. GOEBEL. *Organographie der Pflanzen, insbesondere der*

Archegoniaten und Samenpflanzen. Wyd. 3-e przerobione. Cz. I. *Allgemeine Organographie.* Z 621 rys. w tekście. Str. IX + 642. 1928.

Do str. 457:

Wyszło 2-e wydanie:
E. UNGERER. *Die Regulationen der Pflanzen. Ein System der ganzheitbezogenen Vorgänge bei den Pflanzen.* Wyd. 2-e, rozszerzone. Str. XXIV + 363. 1926.

V. UZUPEŁNIENIA DO FIZJOLOGJI (T. VI)

podał

MICHAŁ KORCZEWSKI

Do str. 551 (A. Fizjologja przemiany materji, p. 2 Asymilacja węgla):

OTTO WARBURG. *Über die katalytischen Wirkungen der lebendigen Substanz.* Arbeiten aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie. Berlin-Dahlem. Str VI+582, z 83 rys. J. Springer, Berlin 1928. Cena 37,8 Mk. niem.

Treść: I. Oddychanie i fermentacja. II. Asymilacja węgla i asymilacja azotanów. III. Katalityczne działanie rosnących komórek.

Dzieło to zawiera zbiór wszystkich prac O. Warburga i jego współpracowników, prac odnoszących się do oddychania i asymilacji. Całość zebrana w jednym tomie pozwala nam dopiero należycie ocenić zarówno ogrom pracy jak i postęp, jaki dzięki tym pracom został dokonany. Dzieło niezbędne dla każdego fizjologa zajmującego się przemianą materji w roślinie.

W ostatnich czasach ukazały się dwa dzieła odnoszące się do chemji skrobi i celulozy, obydwa pierwszorzędne i wypełniające znakomicie brak nowożytnej monografji, przedstawiającej współczesny stan badań nad wyższemi węglowodanami. Dotychczas mieliśmy tylko wymienioną w artykule o Fizjologji roślin (t. VI Poradnika str. 554) książkę A. Meyera, zupełnie już przestarzałą. Nowo wydane monografje są to:

P. KARRER. *Polymere Kohlehydrate. Ein Grundriss der Chemie der Stärke, der Zellulose und anderer Polysacharide.* Str. IX + 285. Akademische Verlagsgesellschaft, Lipsk, 1925.

Treść: I. Skrobia. II. Glikogen. III. Celuloza zapasowa (lichenina). IV. Celuloza. V. Inulina. VI. Chityna. VII. O niektórych rzadszych lub mniej zbadanych polisacharydach.

Zagadnienie ujęte tu jest z chemicznego wyłącznie stanowiska. Badania nad składem i chemiczną strukturą drobiny skrobi czy celulozy — badania, w których autor sam położył wielkie zasługi i dokonał szeregu odkryć — prowadzone są przez rozszczepianie skomplikowanej drobiny wyższych węglowodanów, na drodze chemicznej lub biochemicznej, na związki prostsze, krystaliczne, których budowa chemiczna daje się już zbadać. Wyniki są niezmiernie ciekawe i niezmiernie ważne zarówno dla chemika, jak i dla fizjologa. Wszak skrobia i celuloza należą do najpoważniejszych składników rośliny, które w całym metabolizmie odgrywają podstawową rolę. Zarówno rozszczepienie ich jak i synteza odbywa się w organizmie z największą łatwością, zmiany zaś te pozostają w związku z całym szeregiem innych doniosłych procesów życiowych. Tymczasem dla fizjologa głębsze wniknięcie w istotę i w mechanizm tych przemian było niemożliwe, gdyż nie była dotychczas znana budowa samej drobiny żadnego z węglowodanów. Badania Karrera i inne podane w jego książce bardzo nam wiele pod tym względem rozjaśniają, to też książkę tę czyta się z niesłabnącem zainteresowaniem.

MAX SAMEC. *Kolloidchemie der Stärke.* Str. XX + 509, z 51 ryc. T. Steinkopff. Lipsk, 1927. Cena 32 mk.

Badania Sameca prowadzone były od kilkunastu lat i ogłoszone w „Kolloidchemische Beihefte". Dzieło niniejsze daje nam zebranie tych badań. Podczas gdy badania Karrera odnosiły się do strony chemicznej zagadnienia: chemicznej budowy skrobi i jej pochodnych, w badaniach Sameca główny nacisk położony był na stronę fizykochemiczną problematu. Autor badał własności koloidalne i fizyko-chemiczne roztworów skrobi i rozmaitych jej odmian oraz produktów pochodnych. Obydwa dzieła powyższe uzupełniają się wzajemnie.

Do str. 555 (A. Fizjologja przemiany materji, p. 3. Transpiracja i ruch wody):

Wyszedł dalszy uzupełniający tom książki BURGERSTEINA: *Die Transpiration der Pflanzen:* Dritter Teil (Ergänzungsband) str. VI + 63. G. Fischer. Jena, 1925.

Tom podzielony jest na 35 małych rozdziałków; każdy z nich zawiera uzupełnienia do rozdziałów w tomach poprzednich i daje sprawozdania z prac wykonanych w ciągu ostatnich 5 lat (1920—1925) nad danem zagadnieniem. Wykaz literatury obejmuje dalsze 162 prace. Pozatem dołączono jako dodatek bardzo cenne zebranie literatury o osmozie (77 prac) i o przepuszczalności błony plazmatycznej (58 prac).

Do str. 557 (A. Fizjologja przemiany materji, p. 4. Żywienie się roślin pokarmami mineralnemi. Roślina i gleba):

E. J. RUSSELL. *Soil Conditions and Plant Growth.* Wyd. 5. Str. VIII + 516. Londyn, Longmans, Green a. Co. 1927. Cena 18 szyl.

Nowe wydanie tej świetnej monografji, znacznie rozszerzone (przybyło przeszło 100 stron) i uwzględniające najnowsze badania. Szczególnie rozszerzone zostały rozdziały: II (Wpływ czynników występujących w glebie na wzrost roślin), III (Skład gleby) i VII (Czynniki biologiczne w glebie). Pozatem każdy rozdział został gruntownie przerobiony. Znajdujemy tu świetną analizę procesów odżywiania się i wzrostu roślin w naturalnych warunkach, z uwzględnieniem wszystkich czynników, jakie w żywej przyrodzie oddziaływają na rozwój rośliny. Książka podstawowa nietylko dla fizjologów, lecz i dla ekologów, przedewszystkiem zaś dla rolników. Przekład tej książki na język polski byłby zewszechmiar pożądany.

Do str. 560 (Enzymy):

W. M. BAYLISS. *The Nature of Enzyme-Action.* Wyd. 5. Str. VIII + 200. Longmans, Green a. Co. Londyn, 1925.

Nowe rozszerzone wydanie tej doskonałej monografji.

W r. 1926 ukazała się nowa książka o enzymach:

ERNST WALDSCHMIDT-LEITZ. *Die Enzyme. Wirkungen und Eigenschaften.* Str. XVI + 233. Fr. Vieweg u. Sohn. Brunświk, 1926.

Treść: I. Część ogólna: 1. Rozwój pojęcia fermentu. 2. Enzymy jako koloidy. 3. Enzymy jako elektrolity. 4. Kinetyka enzymów. 5. Układy enzymatyczne (aktywowanie i hamowanie). 6. Swoistość enzymów. 7. Linje przewodnie chemji preparatywnej enzymów. II. Część szczegółowa. — Systematyka i opis poszczególnych enzymów.

Małe to ale doskonale napisane dziełko daje jasny i treściwy obraz współczesnej chemji enzymów. Układem zbliżone do dzieła Eulera, znacznie jednak krótsze, bardzo dobrze nadaje się do czytania i do szybkiego zaznajomienia się z przedmiotem. Autor uwzględnia obszernie najnowsze badania Eulera, Michaelisa, Neubergera, a szczególnie Willstättera, którego jest współpracownikiem. To też szczególny nacisk położony jest na te metody wyosabniania enzymów i badania ich aktywności, które w pracowni Willstättera zostały opracowane, a które stanowią podstawę obecnego rozwoju enzymatyki i przyczyniły się do wielkich postępów w tej dziedzinie.

W ostatnim czasie wydane zostało ogromne dzieło:

R. WILLSTÄTTER. *Untersuchungen über Enzyme.* In Gemeinschaft mit W. Grassmann, H. Kraut, R. Kuhn, E. Waldschmidt-Leitz und mit zahlreichen anderen Fachgelehrten. 2 tt. Str. XXVII + 1775. Z 183 rys. Berlin, J. Springer 1928. Cena 138 Mk. niem.

Treść: I. Wstęp ogólny. II. Prace analityczne. III. Hydrogele; metoda adsorbcyjna. IV. Chlorofilaza i lipazy roślinne. V. Peroksydaza i katalaza. VI. Sacharaza (inwertyna). VII. Maltaza. Laktaza. O fermentacji. VIII. Specyficzność enzymów, szczególnie karbohydraz. Emulsyna. IX. Enzymy trzustki. Esteraza wątroby. Lipaza żołądka. Specyficzność proteaz zwierzęcych. X. Proteazy roślinne. XI. Zakończenie. XII. Spis rzeczy.

Nie jest to monografja, lecz zbiór wszystkich prac nad enzymami, wykonanych w pracowni Willstättera. Są to prace podstawowe, na których w dużej części opiera się współczesna enzy-

matyka. Zbiór prac poprzedzony jest wstępem. Dzieło to posiada nieprzemijającą wartość.

Do str. 564 (proces fermentacji):

Szybki rozwój w dziedzinie badań procesów fermentacji widzimy w nowych wydaniach dawniejszych podręczników i ukazywaniu się nowych opracowań. W nowem wydaniu wyszło:

A. HARDEN. *Alcoholic Fermentation.* Wyd. 3-cie. Str. 194 i 9 rycin. Monographs on Biochemistry. Longmans, Green and Co. Londyn, 1923. Cena 6 szylingów i 6 pensów.

Wydanie to jest znacznie rozszerzone i uzupełnione nowszemi badaniami, szczególniej Neuberga.

M. SCHOEN. *Le problème des fermentations, les faits et les hypothèses.* Str. 199. Masson et Cie. Paryż, 1926.

Dzieło to należy do serji „Monographies de l'Institut Pasteur". Monografja najbardziej nowożytna w tym przedmiocie i znakomicie napisana. Daje doskonałe, wyczerpujące i krytyczne przedstawienie całego zagadnienia aż do najnowszych czasów. Wykład nadzwyczaj jasny, na końcu obszerny wykaz literatury, obejmujący 26 stron.

Do str. 564 (B. Fizjologja wzrostu i wrażliwości):

Zagadnienie wzrostu ujęte z punktu widzenia analizy matematycznej i badania prawidłowości, jakie we wzroście dają się zauważyć, opracowane jest bardzo obszernie w szeregu rozdziałów w książce:

A. J. LOTKA. *Elements of Physical Biology.* Str. XXX + 400. Williams and Wilkins Co. Baltimore, 1925.

Autor usiłuje w sposób bardzo oryginalny przedstawić zagadnienie życia jako rozdział uogólnionej fizyko-chemji. Zjawiska i procesy życiowe ujmuje jako zagadnienia pewnych równowag (statyka) lub też jako zagadnienia dynamiczne. Pod tym kątem widzenia opracowane są także interesujące nas tutaj procesy wzrostu, przytem autor idzie zasadniczo po linji wytkniętej przez Robertsona, o którego książce mówiliśmy na str. 565 VI t. Poradnika. Analiza matematyczna procesów wzrostu jest niewątpli-

wie próbą bardzo ciekawą i pożyteczną, fizjologowi jednak nasuwa się przytem cały szereg zastrzeżeń i wątpliwości. Tego jednak nie możemy tutaj dłużej rozstrząsać.

Znacznie głębiej i wszechstronniej, w sposób zaś najzupełniej nowożytny ujmuje zagadnienia wzrostu i rozwoju dzieło:

E. FAUBRÉ-FREMIET. *La cinétique du développement. Multiplication cellulaire et croissance.* Str. VIII+335. Z 64 rycinami. Les Presses Universitaires de France. Paryż, 1925.

Jest to jedna z bardzo dobrych monografij francuskich, jakie zaczęły się ukazywać w ostatnich latach. Bardzo bogata treść rozważona jest w siedmiu następujących rozdziałach: I. System komórkowy z punktu widzenia statyki. II. Wzrost komórkowy. III. Zmiany zachodzące w systemie komórkowym w czasie podziału. IV. Przemiany energji w ciągu rozwoju embrjonalnego. V. Prawa wzrostu organizmów i poszczególnych organów. VI. Rozmnażanie się komórek swobodnych *Protozoa*. VII. Dzielenie się komórek in vitro. Hodowla tkanek.

Książka ta o wiele głębiej i wszechstronniej ujmuje zagadnienie wzrostu aniżeli dzieło Robertsona (Chemical Basis of Growth), o której mówiliśmy wyżej. Autor uwzględnia wszystkie nowsze badania, nietylko francuskie, ale także angielskie, niemieckie, amerykańskie i inne. Na końcu każdego rozdziału podany jest bardzo obszerny i wyczerpujący spis literatury.

Badanie procesów wzrostu i rozwoju wiąże się ściśle z badaniem podziału komórek i to zarówno mechanizmu tego procesu jak i czynników, które podział komórki wywołują, lub też nań wpływają. Badaniom tego rodzaju poświęcona jest monografja:

A. GURWITSCH. *Das Problem der Zellteilung physiologisch betrachtet.* Str. VIII+221 z 7 rycinami. Wydawnictwo: Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere, J. Springer. Berlin, 1926.

Treść: Wstęp. I. Warunki zachodzenia podziału komórki. II. Podział komórek jako czynnik rozwojowy. III. Przebieg mitozy.

Na podstawie własnych bardzo obszernych i — jak się wydaje — bez zarzutu przeprowadzonych doświadczeń autor dochodzi do wniosku, że podział komórek może być wywołany przez

bodziec wychodzący z innych komórek czy tkanek. Bodziec ten jednak może działać nawet i wtedy, kiedy komórka, która odbiera podrażnienie, nie znajduje się w żadnym kontakcie z tkanką wysyłającą bodziec. Autor daje niezmiernie oryginalną hipotezę, że bodźcem tym są pewne promienie, t. zw. przez niego „promienie mitogenetyczne", o długości fali 190—200 μ (a więc krótkofalowe, ultrafioletowe) które wysyłane są przez pewne tkanki w pewnym okresie ich życia. Tkanki takie działają wtedy pobudzająco na inne, nawet odleglejsze i niepołączone z niemi, powodując ich dzielenie. Wydzielanie promieni niewidzialnych, mitogenetycznych, uważa autor za analogiczne do wydzielania promieni widzialnych przez niektóre organizmy (bakterje i grzyby) świecące. Teorja Gurwitscha wymaga naturalnie potwierdzenia z innej strony; gdyby się okazała prawdziwą, stanowiłaby ogromny postęp w naszem zrozumieniu zjawisk mitozy a nawet życia wogóle.

JAGADIS CHUNDER BOSE. *The Motor Mechanism of Plants.* Str. XXV + 429. Londyn-New York-Toronto. Longmans, Green a. Co. Ltd, 1928.

Przez zastosowanie niezwykle czułej i pomysłowej aparatury do badania zjawisk ruchu roślin autor rzuca nowe światło na tę dziedzinę, zwłaszcza z punktu widzenia fizjologji ogólnej, gdyż badania jego ustalają zasady ogólne wrażliwości protoplazmy żywej.

Do str. 571—579 (C. Fizyczno-chemiczna analiza procesów życiowych):

W dziale tym zaznaczyć należy ukazanie się w r. 1927 szóstego wydania dzieła Höbera: *Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe.* Wskazuje to na nadzwyczaj wielkie zainteresowanie się tym działem nauki przez fizjologów.

Fizyczno-chemiczna analiza procesów życiowych opiera się w znacznym stopniu na badaniu protoplazmy, jako tego układu materjalnego, w którym odbywają się procesy życiowe i którego własności fizyczno-chemiczne warunkują przebieg i charakter

tych procesów. Podstawowem dziełem w tej dziedzinie jest książka:

L. V. HEILBRUNN. *The Colloid Chemistry of Protoplasm.* Str. VIII+356, z 15 rys. Dzieło ukazało się jako I tom wydawnictwa „Protoplasma-Monographien". Gebr. Borntraeger, Berlin 1928.

Treść: I. Wstęp. II. Morfologja protoplazmy. III. Chemja protoplazmy. IV. Metody badań. V. Lepkość protoplazmy. VI. Elastyczność protoplazmy. VII. Wpływ temperatury. VIII. Wpływ innych czynników fizycznych. IX. Wpływ soli. X. Ładunki elektryczne protoplazmy. XI. Wpływ kwasów i zasad. XII. Wpływ substancyj rozpuszczających tłuszcz. XIII. Reakcje precypitacji na powierzchni plazmy. XIV. Specyficzna reakcja koloidalno-chemiczna, właściwa żywym organizmom. XV. Podział komórki. XVI. Czynność protoplazmy. Bibljografja obejmująca 42 strony.

Pozatem w wielkiem kompendjum fizyki ukazał się artykuł:

OTTO MEYERHOFF. *Thermodynamik des Lebensprozesses.* W Handbuch der Physik wydanym przez Geigela i Scheela, tom XI, rozdział 6, str. 238—271. J. Springer, Berlin, 1926.

Zwracamy tu szczególną uwagę na ten świetny i bardzo ważny artykuł znakomitego uczonego, gdyż jest to najbardziej nowożytne ujęcie zastosowania termodynamiki do badań procesów życiowych. Z tego artykułu widzimy, że liczba procesów fizjologicznych, do których można stosować rozważania i wzory termodynamiczne, jest bardzo jeszcze niewielka. Nie jest to jednak dla nas niespodzianką, przeciwnie — niespodzianką jest dla nas raczej fakt, że istnieją takie procesy fizjologiczne, w których analizie posunęliśmy się tak daleko i co do których posiadamy tak dokładne pomiary ilościowe, że zastosowanie do nich ścisłych metod termodynamiki jest wogóle możliwe. Oznacza to ogromny postęp w metodyce badań fizjologicznych, dokonany w ciągu ostatnich kilkunastu lat. Pozwala on nam żywić jak najlepsze nadzieje na przyszłość co do dalszego rozwoju fizjologji jako nauki ścisłej.

V. UZUPEŁNIENIA DO GENETYKI (T. VI)

podał

EDMUND MALINOWSKI

Do str. 608—751 (Wstęp):

METODYKA KRZYŻOWANIA I IZOLOWANIA ROŚLIN.

Rośliny mogą być samopylne lub obcopylne. Pierwsze zapylają się własnym pyłkiem. Zapylanie to odbywa się przytem samorzutnie bez udziału czynników zewnętrznych jak człowieka, owadów lub wiatru. Do roślin samopylnych należą np. groch, fasola, pszenica, jęczmień i t. d. Zapylanie odbywa się wewnątrz zamkniętego kwiatu, zanim pręciki wydostaną się nazewnątrz. U roślin motylkowych, do których należy groch i fasola, pręciki okryte są dwoma płatkami zrośniętemi w postaci łódki. U fasoli koniec tej łódki jest zakręcony wraz ze znajdującemi się wewnątrz pręcikami. Pylniki dojrzewają wewnątrz tej zamkniętej łódki i tam również w zamknięciu odbywa się zapylenie. Jeżeli chcemy otrzymać z takiej rośliny potomstwo czyste, to nie jest rzeczą konieczną otaczanie jej kwiatów izolatorami, któreby zapobiegały obcemu zapyleniu. Wprawdzie wyjątkowo obcy pyłek może się przedostać do kwiatu i może nastąpić tak zw. obce zapylenie, lecz przypadki takie są u roślin typowo samopylnych rzadkie. U pszenicy dochodzić mogą u niektórych odmian do 1% ogółu zapylonych zalążków. Zazwyczaj jednak są rzadkie i w praktyce nie mają większego znaczenia.

Jęczmień zapyla się wówczas, gdy kłosy znajdują się w pochwie liściowej. Kwiaty są już wtedy dojrzałe i pyłek zdolny do zapłod-

nienia. Oczywiście, że kwiaty takie mogą się zapylać tylko własnym pyłkiem lub pyłkiem sąsiednich kwiatów z tego samego kłosa. Przedostanie się pyłku obcego może nastąpić tylko w wyjątkowych okolicznościach.

Można więc hodować obok siebie różne linje takich roślin samopylnych, jak groch, fasola, pszenica lub jęczmień bez obawy skażenia czystości linji.

Są inne rośliny, w zasadzie samopylne, lecz posiadające otwarte kwiaty. Do takich należą np. pomidory. Takie rośliny ulegają stosunkowo łatwo obcemu zapyleniu. To też można hodować obok siebie różne ich odmiany bez obawy zanieczyszczenia tylko wówczas, gdy poszczególne rośliny otaczamy t. zw. izolatorami.

Izolatory mogą otaczać całą nadziemną część rośliny lub tylko poszczególne jej części jak pędy kwiatowe, kwiatostany lub pojedyńcze kwiaty. Do izolowania całych roślin używa się izolatorów płóciennych. Płótno może być naciągnięte na ramy drewniane lub druciane. Takie izolatory mają szereg niedogodności. Przedewszystkiem zacieniają one rośliny, co odbija się ujemnie w rozwoju tych roślin. Nie wszystkie gatunki to znoszą. Płótno nie izoluje przytem dostatecznie przed obcym pyłkiem. Używając dużych izolatorów mamy na celu otrzymanie większej liczby nasion. Otóż nie możemy mieć nigdy pewności, że pewien procent nasion zebranych w takich warunkach nie powstał na skutek obcego zapylenia. W praktyce hodowlanej jednak takie izolatory są używane. Można je niekiedy zastąpić izolacją przestrzenną. Odmiany hodowane w znacznej odległości od siebie zapylają się mało obcym pyłkiem. Prawdopodobieństwo obcego zapylenia zmniejsza się jeszcze bardziej, gdy odmiany oddzielone są nietylko większą przestrzenią, lecz np. drzewami, — ogrodem lub lasem.

Gdy mamy do czynienia z dużemi roślinami możemy otaczać izolatorami tylko poszczególne gałązki. Tak np. drzewa owocowe można izolować w ten sposób, że na części gałęzi nakłada się rękaw z papieru pergaminowego. Rękaw ten zakończony jest z obu końców płótnem, które można przywiązać do gałęzi stosunkowo szczelnie.

Na kwiatostany innych roślin można nakładać torebki pergaminowe zakończone płóciennym rękawem. Na kłosy pszenicy nakłada się zwykle wąskie torebki z cienkiego papieru pergaminowego i zawiązuje się rafją bezpośrednio dokoła źdźbła. W przypadkach, gdy dane rośliny posiadają duże kwiaty, można obejść się bez izolatorów. Wystarczy zawiązać koronę kwiatu na jej wierzchołku.

Izolatorów używa się zawsze w przypadkach, gdy zamierzamy krzyżować rośliny. Izolatory te nakładamy na poszczególne kwiaty po wykastrowaniu kwiatów czyli po wycięciu pręcików. Po jakimś czasie, gdy słupki dojrzeją, zdejmujemy izolatory, aby dokonać zapylenia, poczem znowu nakładamy izolatory, które pozostają na roślinie do chwili zawiązania nasienia.

Kastrowanie kwiatów dużych jest łatwe. Wycina się pręciki nożyczkami lub wyrywa szczypczykami. Oczywiście należy usuwać pręciki bardzo młode, aby pyłek z nich nie wysypał się do środka kwiatu. Kwiaty bardzo drobne, jak np. kwiaty koniczyny lub jastrzębca, kastrować jest rzeczą praktycznie niemożliwą. Kastrowanie pociąga za sobą w tych przypadkach znaczne pokaleczenie kwiatu, dzięki czemu kwiat zamiera. Niektórzy genetycy proponują w takich przypadkach wypłókiwanie pyłku prądem wody. Oczywiście nie usuwa to możliwości zapylenia się kwiatów własnym pyłkiem w pewnym niedużym procencie przypadków.

Z techniką krzyżowania i izolowania roślin czytelnik może się zapoznać z następujących książek:

C. FRUWIRTH. *Allgemeine Züchtungslehre der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen.* Berlin, Parey, 1914. Str. 442.

L. H. BAILEY and A. W. GILBERT. *Plant Breeding.* New York, 1920. Str. 474.

R. LEIDNER. *Der praktische Getreidezuchtbetrieb.* Berlin, Parey, 1915. Str. 88.

L. KIESSLING. *Kurze Einleitung in die Technik der Getreidezüchtung.* Berlin, Parey. 1912. Str. 44.

G. W. OLIVER. *New Methods of Plant Breeding.* Waszyngton, 1910. Str. 39.

W tej ostatniej pracy mowa jest o metodach kastrowania i krzyżowania roślin drobnokwiatowych.

R. D. WILLIAMS. *Studies concerning the Pollination, Fertilization and Breeding of red Clover.* University College of Wales. Aberystwyth. 1925. Str. 58.

Do str. 652 (I. Podręczniki):

W r. 1927 ukazała się książka polska p. t.:

E. MALINOWSKI. *Dziedziczność i zmienność (Zarys genetyki).* Str. 251. Lwów, Jakubowski. 1927.

Jest to zwięzły podręcznik genetyki ogólnej obejmujący zarówno zjawiska dziedziczności jak i powstawania gatunków. Wykład oparty jest zarówno na przykładach roślinnych jak i zwierzęcych. Jeden rozdział poświęcony jest zjawiskom dziedziczności u ludzi.

Po napisaniu artykułu o Genetyce w t. VI Poradnika ukazały się w Ameryce dwie książki, które przedewszystkiem poleciłbym czytelnikom początkującym. Są to podręczniki poświęcone ogólnym zagadnieniom w genetyce, które bardzo dobrze uzupełniają się wzajemnie.

E. W. SINNOTT and L. C. DUNN. *Principles of Genetics.* An Elementary Text with Problems. Mc. Graw-Hill Book Co. New York. 1925. Str. 431.

Jest to może najlepszy z podręczników genetyki przeznaczony dla początkujących na Stopniu III. Autorowie są znani z tego, że są dobrymi pedagogami. Książka ma tę dobrą stronę, że została napisana stosunkowo niedawno, nie jest zaś nowem wydaniem dostosowanem do postępów wiedzy, i że powstała w atmosferze najbardziej intensywnego rozwoju genetyki, t. j. w Ameryce. Przy końcu każdego rozdziału podane są problematy do rozwiązania, które ułatwiają czytelnikowi bardziej samodzielne zagłębianie się w genetyce. Zadania te są również bardzo pomocne dla nauczycieli genetyki.

TH. H. MORGAN. *The Theory of the Gene.* New Haven. Yale University Press. 1926. Str. 343.

Jest to również podręcznik genetyki, który jednak może być

czytany z większym pożytkiem po przeczytaniu podręcznika Sinnota i Dunna. Zagadnienia ujmowane są tutaj raczej ze stanowiska znanej teorji Morgana. Poza zasadniczemi danemi mendelizmu autor rozpatruje tu obszernie zagadnienie mutacji ze stanowiska teorji allelomorfizmu wielokrotnego oraz zagadnienie ras poliploidalnych dotąd szerzej w żadnym podręczniku nie traktowanych ze względu na świeżość tego zagadnienia. Obszernie rozpatrzone też jest zagadnienie płci.

Do str. 653:

W r. 1928 wyszło nowe wydanie podręcznika:

RICHARD GOLDSCHMIDT. *Einführung in die Vererbungswissenschaft: ein Lehrbuch in einundzwanzig Vorlesungen.* Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. Str. IV + 568. Berlin. J. Springer 1928.

KARL BĚLAŘ. *Die cytologischen Grundlagen der Vererbung* (Handbuch der Vererbungswissenschaft hrsg. v. E. Baur u. M. Hartmann Bd. I). Str. IV + 412. Z 2 tabl. Berlin, Gebr. Borntraeger 1928.

C. CORRENS. *Bestimmung, Vererbung u. Verteilung des Geschlechtes bei den höheren Pflanzen.* (Handbuch der Vererbungswissenschaft hrsg. v. E. Baur u. M. Hartmann, Bd. 2, Lieferung 3). Str. IV + 138. Berlin, Gebr. Borntraeger 1928.

Do str. 658:

E. B. WILSON. *The Cell in Development and Heredity.* New York. Macmillan Co. 1925. Str. XXXVII + 1232. (por. wyżej str. 204.

Jest to piękne źródłowe dzieło obejmujące zagadnienia cytologiczne i uwzględniające szeroko ich związek z dziedzicznością.

Do str. 662—664 (zagadnienie przystosowania):

M. R. THORPE. *Organic Adaptation to Environment.* New Haven. Yale University Press. 1924. Str. XVIII + 312.

Jest to praca zbiorowa dziewięciu autorów i dotyczy zagadnienia stosunku organizmów do otoczenia.

L. CUÉNOT. *L'adaptation.* Paryż. Librairie O. Doin 1925. Str. IX + 415.

Jest to bardzo dobre zebranie zagadnień związanych ze zjawiskami przystosowania.

Do str. 666—667 (teorja doboru):

H. H. NEWMAN. *Evolution, Genetics and Eugenics.* University of Chicago Press. Chicago 1925. Str. XX + 639.

Książka niniejsza zaznajamia głównie z zagadnieniami ewolucji. Pisana jest w postaci wypisów z dzieł szeregu wybitnych autorów.

W. KLECKI. *Wykłady o biologicznych podstawach hodowli. Gatunek i rasa.* Kasa im. Mianowskiego. Warszawa, 1924. Str. XXIV + 268.

Do str. 669:

Wyszło nowe wydanie dzieła:

E. BABCOOK a. R. CLAUSEN. *Genetics in Relation to Agriculture.* Wyd. 2-e. Str. 673. Z rys. New York 1927.

VII. UZUPEŁNIENIA DO BAKTERJOLOGJI (T. VI)

podał

KAZIMIERZ BASSALIK

Do str. 695 (podręczniki w języku polskim):

T. GRYGLEWICZ. *Bakterjologja i serologja.* Wykłady oraz wskazówki do ćwiczeń dla studentów medycyny i farmacji, przyrodników i lekarzy. Str. 468 + 229 + XIV + X. Z 334 rys. w tekście. Wilno 1928. Księg. K. Rutskiego.

Podręcznik ten, pierwszy w języku polskim, który zasługuje na miano poważnego, składa się z dwóch części. Pierwsza część zawiera na 468 stronicach 40 wykładów, z pośród których siedem pierwszych na 99 stronicach obejmuje bakterjologję ogólną; następne 9 wykładów na 91 stronicach część ogólną bakterjologji lekarskiej, a więc naukę o toksynach, zakażeniu i odporności, o surowicach, opsoninach, tropinach i o zjawiskach anafilaktycznych. Wreszcie pozostałe 23 wykłady, zajmujące 276 stronic, poświęcone są bakterjologji lekarskiej i szczegółowej. Druga część zatytułowana „Wskazówki do ćwiczeń" zawiera w 18 rozdziałach na 229 stronicach wskazówki praktyczne do pracy w laboratorjum, ilustrowane bogato (165 rycin).

Wykłady te zapełniły niewątpliwie bardzo poważny brak w naszem piśmiennictwie podręcznikowem, a zapełniły ją w sposób nader chwalebny. Żałować jedynie należy, że część ogólna, nieco może zabardzo wzorowana na „Mikrobiologji" Omeljańskiego, wypadła w porównaniu z lekarską częścią „Wykładów"

słabo i nie odpowiada bynajmniej dzisiejszemu stanowi wiedzy. Większość rycin w tej części podana jako pochodząca „z książki Omeljańskiego", mimo, że w nielicznych tylko przypadkach Omeljański jest ich autorem, a przeważnie czerpie z źródeł nierosyjskich.

F. PRZESMYCKI. *Zarys bakterjologji praktycznej z uwzględnieniem niektórych pierwotniaków chorobotwórczych.* Dla studentów i lekarzy. Warszawa 1927. Fr. Herod. Str. 192.

Pierwsza część tego podręcznika, ogólna, daje w 13 rozdziałach na 32 stronicach z 14 rycinami krótkie wskazówki z techniki laboratoryjnej w zastosowaniu przedewszystkiem do bakterjologji lekarskiej. Część szczegółowa podaje na 100 stronicach prawie wyłącznie sposoby rozpoznawania bakteryj chorobotwórczych, na 10 stronicach — najważniejszych pierwotniaków; następne 37 stronic zawiera wskazówki praktyczne dla serologji, pozostałe zaś 8 stronic poświęcone jest badaniu lekarsko-bakterjologicznemu wody i pobieraniu próbek do badań bakterjologicznych. Szczegółowa część stoi w zupełności na wyżynie dzisiejszej bakterjologji lekarskiej, szkoda tylko, że diagnostyka ta zawiera tylko 3 ryciny, co bardzo przyczynia się do obniżenia praktycznej wartości znakomicie ułożonej treści poszczególnych rozdziałów.

Należy tu jeszcze wymienić kilka książek dawniej wydanych, których nie mieliśmy w ręku pisząc artykuł do VI t. Poradnika.

E. KAYSER. *Mikrobiologja rolnicza.* Przeł. z francuskiego A. H. Gurski i Z. Szostak. Lwów, 1908. Księgarnia Powszechna, Str. VIII + 341. Z 71 rys. w tekście.

Przekład znanego a dobrego podręcznika francuskiego. Autor podaje, niestety, zbyt krótko w rozdz. I ogólne podstawy teoretyczne bakterjologji, poczem obszerniej w rozdz. II przedstawia w sposób jasny i nader przystępny „procesy użyźniania gleby", ujmując rzecz daleko szerzej i właściwiej, niż to zapowiada w tytule tego rozdziału i dając zarys bakterjologicznych procesów odbywających się w glebie, ze szczególnem coprawda uwzględnieniem tych oddziaływań bakteryj, które wówczas uważano za pożyteczne lub groźne dla rolnika praktycznego. III, znacznie już krótszy rozdział zawiera „naukę o drobnoustrojach w zastosowaniu do przemian produktów zwierzęcych i roślinnych"; w rozdziale tym, najlepiej napisanym, skupia autor wszystkie ówczesne wiadomości odnoszące się do bakterjologji mleka i sera, a również do bakterjologji t. zw. kiszonek i t.p.

Niestety, wartość sumiennie przetłumaczonego podręcznika dziś, po blisko 20 latach, straciła dużo na znaczeniu.

ANDRZEJ PIEKARSKI. *Zarys bakterjologji rolniczej.* Poznań, 1919, str. 145.

Autor nadaje swemu Zarysowi układ następujący. Wstęp, Część ogólna, Część szczegółowa i wreszcie krótki spis rzeczy bez skorowidza alfabetycznego. W części ogólnej autor przedstawia w 6-ciu rozdziałach morfologję, biologję, systematykę i rozmnażanie się mikroorganizmów, w ostatnich dwóch — zwalczanie drobnoustrojów i czynności drobnoustrojów. W części szczegółowej autor rozpatruje bakterjologję pasz, obornika, roli i wreszcie bakterjologję mleka, starając się wszędzie dawać rolnikowi jak najwięcej wskazówek.

Należy głęboko ubolewać, że dobre chęci służenia naszemu rolnictwu, zwłaszcza w tej dziedzinie tak bardzo w piśmiennictwie naszem zaniedbanej, nie są odpowiednio skojarzone z gruntowną znajomością przedmiotu. Podkreślając z jak największem uznaniem ofiarność autora, niestety nie można zataić faktu, iż czytając Zarys ten odnosi się wrażenie iż powstał on z pilnie spisywanych ale bardzo niedostatecznie przetrawionych notatek z wykładów o bakterjologji rolniczej. Nie jest nawet możliwem wskazanie usterek czy niedokładności, jak to uczynił prof. Vorbrodt w ocenie tej książki w Gazecie Rolniczej (1921, str. 202—205). Nieporozumień jest w tym zarysie tak wiele, że wyjaśnienie ich zajęłoby zapewne znacznie więcej miejsca, niż danym kwestjom poświęca sam Zarys. Ograniczę się do nadmienienia, że Część ogólna jest najsłabsza; Część szczegółowa zawiera daleko mniej rażących nieporozumień, jakkolwiek właśnie tutaj, gdzie autor stara się dawać na każdym kroku teoretyczne wytłumaczenie ze stanowiska bakterjologji pewnych praktycznych zabiegów rolnika, najsnadniej było o wyżej wspomniane nieporozumienia. Pozatem Zarys ten, wydany w r 1919, nie jest bynajmniej treścią swą współczesny rokowi wydania, a opiera się na stanie rzeczy przedwojennym.

STANISŁAW SERKOWSKI. *Mleko i mleczarstwo w oświetleniu hygjeny i bakterjologji.* 2-gie wyd. uzupełnione. Warszawa, Gebethner i Wolff, 1917. Str. XII + 560. Z 149 rys. w tekście.

Obszerny ten podręcznik rozwija przedmiot w 14 rozdziałach. I i II rozdział poświęcone są własnościom mleka i jego pochodzeniu, następne (III—V) normalnej bakterjologji mleka i jego przetworów, VI rozdział wadom mleka. Rozdział VII i VIII traktuje kwestje gruźlicy w związku z mlekiem, rozdział IX — inne choroby przenoszone przez mleko. Rozdział X mówi o sprawach mleczarstwa, o jego stanie, organizacji i postulatach, rozdział XI podaje technikę badania mleka i jego przetworów, rozdział XII— higjenę i profilaktykę mleka a ostatnie dwa rozdziały poświęcone są technice mleczarstwa.

Do str. 702 (podręczniki bakterjologji technicznej):

ALFRED JÖRGENSEN. *Microorganismus and Fermentation.* Londyn, C. Griffin, 1925. Wyd. 5-te. Str. 481.

Jest to najnowsze angielskie wydanie poprzednio (p. t. VI, Poradnika, str. 702) cytowanego niemieckiego podręcznika tego znakomitego badacza duńskiego.

FRANZ FUHRMAN. *Einführung in die Grundlagen der technischen Mykologie.* 2-gie wyd. dawnego podręcznika Vorlesungen über technische Mykologie. Jena, G. Fischer, 1925. Str. VIII + 554. Z 169 rys.

Znacznie rozszerzone nowe wydanie na str. 702 tomu VI Poradnika cytowanego podręcznika.

Do str. 703—706 (książki dotyczące techniki badań):

A. JANKE und H. ZIKES. *Arbeitsmethoden der Mikrobiologie.* Str. XI + 182. Z 127 rys. Drezno i Lipsk. Th. Steinkopff 1928.

Zwięźle napisany podręcznik zawierający wskazówki do badań laboratoryjnych. Pierwszy rozdział mówi o wyborze i należytem utrzymywaniu miejsca służącego na laboratorjum, 2-i zaznajamia z mikroskopem, 3-i podaje przepisy przygotowywania preparatów mikroskopowych, 4-y mówi o metodach wyjaławiania, 5-y uczy przygotowywania pożywek. Następne szerzej ujęte rozdziały zawierają metody hodowli mikroorganizmów (rozdz. 6), metody określania ilościowego (rozdz. 7), wskazówki do badania szczególnych a najważniejszych właściwości fizjologiczno-chemicznych mikroorganizmów (rozdz. 8); rozdział 9-y zawiera wskazówki do badań mikrobiologicznych różnych środowisk, jak wody, ścieków, gleby, mierzwy i produktów przemysłu fermentacyjnego, ostatni zaś rozdział zaznajamia z najprostszemi sposobami diagnostyki, rozpatrując bakterje, grzybki, glony i pierwotniaki.

Jest to podręcznik dobry, jasno napisany, zasługujący na rozpowszechnienie.

W. HENNEBERG *Handbuch der Gärungsbakteriologie.* Tom I, str. XV+602. Z 180 rys Paul Parey. Berlin 1926.

Obszerny podręcznik wybitnego autora z dziedziny bakterjologji technicznej. Podręcznik ten nadaje się przedewszystkiem najbardziej do użytku w laboratorjach przemysłu fermentacyjnego, do użytku praktyków, jakkolwiek i przyrodnikowi-biologowi daje dużo nader cennych wskazówek praktycznych.

A. CALMETTE, L. NÈGRE et A. BOUQUET. *Manuel technique de microbiologie et sérologie.* Paryż, Masson et Cie, 1925. Str. 568.

J. COURONEUT. *Précis de bactériologie pratique.* Wydane przez P. Couroneuta. Paryż, G. Doin et Cie, 1926. 5-te wyd. Str. 1278. Z 324 rys. i 40 barwnemi tablicami.

V. A. MOORE a.W. A. HAGAN. *Laboratory Manual in general and pathogenic Bacteriology and Immunity.* Boston, Ginn a. Co, 1925. Str. 264.

R. E. BUCHANAN. *General systematic Bacteriology.* Published under sponsorship of the Society of American Bacteriologists. Baltimore. The Williams et Wilkins Co, 1926. Str. 579.

Do str. 703:

Wyszło nowe wydanie:

F. LÖHNIS. *Vorlesungen über landwirtschaftliche Bacteriologie.* Wyd. 2. Z 10 tabl. i 66 rys. w tekście. Str. VIII + 400. 1926.

Wyszło nowe wydanie klucza:

D. H. BERGEY. *Manual of determinative Bacteriology; a key for the identification of organism of the class Schizomycetes.* Wyd. 2-e, przejrzane. Str. 478. Williams a. Wilkins Co., Baltimore 1926.

Do str. 707—711 (Encyklopedje i kompendja):

Pominięty został w t. VI Poradnika:

F. LÖHNIS. *Handbuch der landwirtschaftlichen Bakteriologie.* Lipsk, 1910.

Kompendjum to traktuje przedmiot bardzo obszernie i szczegółowo, zawiera pozatem prawie że kompletną bibliografję przedmiotu do r. 1909 włącznie, na czem głównie wartość jego polega.

Wyszło III wydanie dzieła:

WILHELM KOLLE u. AUGUST WASSERMANN. *Handbuch der pathogenen Mikroorganismen* (por. t. VI Poradnika str. 708). III Aufl. Mit Einschluss der Immunitätslehre und Epidemiologie sowie der mikrobiologischen Diagnostik und Technik von Fachgelehrten neu bearbeitet und herausgegeben v. W. Kolle, R. Kraus u. P. Uhlenhuth.

Lieferung 13, Bd. 7, str. 382 + 10 tabl. 1927.
Lieferung 15, Bd. 2, str. 317—662 + 2 tabl. 1928.
Lieferung 16, Bd. 6, str. 184—408 + 6 tabl. 1928.

Do str. 711—712 (czasopisma i t. p.):

Abstracts of Bacteriology przestały wychodzić od lipca 1926 r. Połączono je z Botanical Abstracts z dodaniem referatów z zoologji. Obecnie wychodzą pod nazwą: *Biological Abstracts*. Wydawca (Williams and Wilkins Co) ten sam.

Zawierają krótkie streszczenia prac oryginalnych z całej dziedziny biologji.

VIII. UZUPEŁNIENIA DO SYSTEMATYKI (T. VII)

w opracowaniu

W. SZAFERA, J. JAROCKIEGO, J. WOŁOSZYŃSKIEJ, A. WODZICZKI, J. MOTYKI i J. LILPOPA.

Do str. 45:

Die natürlichen Pflanzenfamilien, nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere der Nutzpflanzen. Unter Mitwirkung zahlreicher hervorragender Fachgelehrter begründet von A. Engler und K. Prantl. 2. stark vermehrte u. verbesserte Auflage. Herausgegeben von A. Engler. W. Engelmann, Lipsk. Od 1924.

Dotychczas wyszły następujące tomy nowego wydania:

T. III: *Chlorophyceae* (nebst *Conjugatae, Heterocontae* und *Charophyta).* Oprac. przez H. Printza. Z 366 rys. w tekście. Str. IV + 463. 1927.

T. VIII: *Lichenes* (Flechten). Oprac. przez M. Fünfstücka i A. Zahlbrücknera. Z 127 rys. w tekście. Str. IV + 270. 1926.

T. X: *Musci* (Laubmoose). Część I oprac. przez W. Ruhlanda. Z 420 rys. w tekście. Str. IV + 478. 1924.

T. XI: *Musci* (Laubmoose). Część II oprac. pod red. V. F. Brotherusa. Z 376 rys. w tekście i spisem rzeczy do t. X i XI. Str. IV + 542. 1925.

T. XIII: *Gymnospermae.* W oprac. R. Pilgera, W. Gothana, R. Kräusela, A. Englera i W. Markgrafa pod red. R. Pilgera. Z 242 rys. w tekście. Str. IV + 447. 1926.

T. XIV=a: *Angiospermae.* Kurze Erläuterung der Blüten= und Fortpflanzungsverhältnisse nebst Anhang: Prinzipien der systematischen Anordnung. Oprac. przez A. Englera. Z 125 rys. w tekście. Str. IV + 167. 1926.

T. XXI: *Parietales* und *Opuntiales.* Red. przez E. Gilga. Z 288 rys. i 1 tablicą. Str. IV + 660. 1925.

Do str. 50, wiersz 2 od dołu:

A. ENGLER. *Das Pflanzenreich.*

W ostatnich latach wyszły następujące monografje:

Zeszyty: 87 (IV. 43) *Dioscoreaceae* w opracowaniu R. Knutha (1924); 88 (IV. 275. II) *Cucurbitaceae = Cucurbitae = Cucumerinae* w opracowaniu A. Cogniaux i H. Harmsa (1924) 89 (IV. 105) *Cruciferae=Draba et Erophila* w oprac. O. E. Schulza (1927); 90 (IV. 228) *Umbelliferae=Apioideae=Ammineae=Carinae, Ammineae* novemjugatae et genuinae w oprac. H. Wolffa (1927); 91 (IV. 141) *Malpighiaceae* Pars I w oprac. Fr. Niedenzu (1928); 92 (IV. 42) *Taccaceae* w oprac. W. Limprichta (1928); 93 (IV. 141) *Malpighiaceae* Pars II w oprac. Fr. Niedenzu (1928); 94 (IV. 141) *Malpighiaceae* Pars III w oprac. Fr. Niedenzu (1928).

Do str. 61:

W badaniach systematycznych ogromną rolę odgrywają obok zbiorów również oryginalne ryciny roślin. Niestety, są one rozproszone po literaturze całego świata i dlatego, praktycznie biorąc, są one niemal niedostępne. Pierwszorzędne znaczenie jako katalog tego rodzaju rycin posiada dzieło, stanowiące niejako uzupełnienie wspomnianego na str. 59 t. VII Poradnika Index Kewensis (por. także t. VII Poradnika, str. 697) p. t.:

O. STAPF. *Iconum botanicarum Index Londinensis* i t. d. Oxford. Clarendon Press.

Wydanie tego kosztownego dzieła, które obejmować będzie w całości 6 tomów (dwa pierwsze miały ukazać się w roku 1928, cztery dalsze w latach 1929 i 1930), podjęte zostało przez Królewskie Towarzystwo Ogrodnicze istniejące przy Ogrodzie Botanicz=

nym w Kew w Anglji. Cena całości w przedpłacie wynosi 25 funtów ang.

Dzieło to ma być uzupełnieniem dzieła niemieckiego G. Pritzela: *Iconum botanicarum index locupletissimus* (p. t. VII Poradnika, str. 696), nieodzownego w pracowni botanika-systematyka.

Jednocześnie zaczęło wychodzić w Niemczech wydawnictwo:

C. SCHUSTER. *Iconum botanicarum index. Verzeichnis der seit dem Jahre 1866 veröffentlichten Abbildungen von Blütenpflanzen und Farnen. Geordnet nach dem Englerschen System.* 1926. C. Heinrich, Drezno.

Wydawnictwo to wychodzi zeszytami, gdzie na oddzielnych arkuszach grubego papieru wydrukowane są nazwy roślin z podaniem odpowiedniej literatury tak, że można arkusze rozcinać na kartki i układać z nich odpowiednią kartotekę. Od czasu wyjścia I próbnego zeszytu w r. 1926 więcej nic nie wyszło.

Zakład Systematyki Roślin Uniwersytetu Warszawskiego posiada niezmiernie cenny uporządkowany i skatalogowany zbiór rycin roślin po ś. p. arcyb. W. Zaleskim, zawierający około 30.000 rycin flory egzotycznej.

ŚLUZOWCE.

Do str. 80:

G. N. CALKINS. *The Biology of Protozoa.* New York, 1926.

Prócz ogólnych wiadomości o śluzowcach dzieło niniejsze zawiera klucz do oznaczania rodzajów *Euplasmodida i Acrasida.*

Do str. 84:

A. POUCHET. *Monographie des Myxomycètes de France.* Bulletin de la Société des Naturalistes et des Archéologues de l'Ain. Bourg, 1927. Imprim. V. Berthod.

Przegląd śluzowców Francji, oparty na dziele A. i G. Listerów. Dla początkujących może do pewnego stopnia zastąpić kosztowną monografję angielskich autorów, jakkolwiek nie zawiera żadnych rysunków.

Do str. 86:

J. JAROCKI. *On the Morphology and systematical Value of the Mycetozoon Kleistobolus pusillus Lippert.* Bulletin de l'Acad. Pol. d. Sc. et d. Lettres. Série B. 1926. Str. 849—858,

F. X. SKUPIEŃSKI. *Contribution à l'étude des Myxomycètes en Pologne.* Bulletin de la Société Mycol. de France, t. XLII, fasc. I, 1926, str. 142—169.

Do str. 87, wiersz 11 od dołu·

Badania S. i H. Krzemieniewskich, podjęte w ostatnich latach (1925—28), nietylko przyczyniły się do opracowania nowej metody (hodowli z ziemi), pozwalającej z większą niż dotąd łatwością otrzymywać *Pseudoplasmodinae* w warunkach laboratoryjnych, lecz drogą pośrednią stwierdziły, że organizmy te są szeroko rozpowszechnione na całym obszarze Polski.

Odnośne prace Krzemieniewskich:

H. i S. KRZEMIENIEWSCY. *Miksobakterje Polski.* Acta Soc. Bot. Pol. Vol. IV Nr. 1, 1926.

H. i S. KRZEMIENIEWSCY. *Z mikroflory gleby w Polsce.* Acta Soc. Bot. Pol. Vol. IV Nr. 2, 1927.

H. KRZEMIENIEWSKA. *Z mikrobiologji gleby.* Kosmos. Rocznik LII, 1927 (Przegląd zagadnień naukowych, Zeszyt I).

GLONY.

Do str. 89 (przedmiot badań algologji):

Do charakterystyki glonów podanej na str. 89 VII tomu Poradnika należy jeszcze dodać, że u wielu glonów chlorofil bywa zakryty innemi barwnikami np. niebieskim, brunatnym, czerwonym lub żółtym. Czasami chlorofil częściowo lub całkowicie zanika, wówczas glony żywią się częściowo lub całkowicie sposobem zwierzęcym, nie mniej jednak są roślinami, ponieważ pochodzą od form samożywnych. Do roślinnych np. wiciowców zaliczamy szereg wiciowców niezabarwionych.

Do str. 90:

Zakres algologji rozszerza się stopniowo wskutek włączania coraz to nowych grup. Obecnie obejmuje: 1) wiciowce roślinne, 2) *Heterokontae*, 3) brózdnice, 4) okrzemki, 5) sprzężnice, 6) zielenice, 7) brunatnice, 8) krasnorosty, 9) ramienice, 10) sinice.

Do str. 93 (Zakłady naukowe w Europie do studjów algologji);

Do ważnych zagranicznych ośrodków naukowych zarówno dla dopiero kształcących się, jak i dla samodzielnie pracujących algologów, zaliczyć należy także instytut botaniczny profesora Roberta Chodat przy uniwersytecie w Genewie. Profesor Chodat jest jednym z najwybitniejszych i najbardziej wszechstronnych botaników. Dla Polaków usposobiony bardzo życzliwie. Pracownia jego postawiona jest na wysokim poziomie i nawet pracujący samodzielnie korzystać mogą z uwag i rad profesora. Chodat jest zarazem jednym z kierowników oddzielnego uniwersyteckiego instytutu do badań wód słodkich: Institut de Limnologie. W lecie Chodat urządza kursy na stacji alpejskiej w Bourg-St.-Pierre (1700 m. n. p. m.) t. zw. Station de Biologie Alpine i Jardin Botanique Alpin de la Linnaea. Bardzo wysoko jest również postawiona pracownia prof. Paschera w Pradze (uniw. niemiecki).

Do str. 95:

Ustęp 8 o przyszłych zagadnieniach algologji w Polsce należałoby poprzedzić krótką wzmianką o stanie zagadnień algologicznych w nauce wszechświatowej. W ciągu ostatnich kilku lat można stwierdzić wzmożony ruch na polu algologji. Tam, gdzie algologja była dotąd w zastoju, badania ożywiły się; w wielu ośrodkach naukowych ruch algologiczny zaczyna się budzić, tam zaś gdzie oddawna rozwijała się ta nauka, rozpoczyna się okres prawdziwego rozkwitu. Nie mogę tu, niestety, przedstawić bardziej szczegółowo dzisiejszego stanu i dążności algologji. Ogólnie tylko zauważyć należy, że punkt ciężkości tkwi ciągle jeszcze w badaniach systematycznych. Odczuwamy i długo jeszcze odczuwać będziemy dotkliwy brak krytycznego opracowania wiel-

kiej flory glonów. Następstwem tego jest słaby rozwój geografji i socjologji glonów (badaniami temi zajmują się A. Donat[1]) i H. Berger). Z niezliczonych szczegółowych monografji glonów należy przytoczyć monografję rodzaju *Scenedesmus* R. Chodata, rodzaju *Trachelomonas* G. Deflandre'a, wiciowców Paschera i in.

Największą liczbą przedstawicieli cieszy się kierunek limnologiczny w algologji, zwłaszcza tam, gdzie znajduje oparcie w stacjach hydrobiologicznych. Możnaby go krótko określić jako badania nad ekologją glonów słodkowodnych opartą na badaniach hydrologicznych. Do najwybitniejszych limnologów botaników należą dzisiaj: H. Bachman, G. Huber-Pestalozzi, F. Ruttner, E. Naumann i inni. Dla pracujących w kierunku limnologicznym pożądane a nieraz konieczne jest zaznajomienie się z pracami limnologicznemi zoologów. Do autorów, których prace przedewszystkiem poznać trzeba, należy A. Thienemann, kierownik holsztyńskiej stacji słodkowodnej w Plön. Oprócz licznych specjalnych prac wydał on kilka dobrych podręczników, w których podaje zebranie najważniejszej literatury tego przedmiotu. W Polsce w podobnym kierunku pracuje dr. A. Lityński, kierownik Stacji Hydrobiologicznej na Wigrach.

Kierunek biologiczny w algologji reprezentuje wyżej wymieniony prof Chodat i jego szkoła. Kierunek oceanologiczny rozwijał się dawno w krajach, mających przystęp do mórz i oceanów. Trudno wymieniać sławnych uczonych, opracowujących glony morskie; jest ich wielu we wszystkich częściach świata. W Polsce ruch na tem polu jest jeszcze bardzo słaby, wobec tego, że od niedawna dopiero posiadamy mały skrawek brzegu morskiego. Do polskich prac programowych na tem polu należy zaliczyć pracę:

B. NAMYSŁOWSKI. *Fitoplankton Małego Morza.* Roczniki Nauk Rolniczych. T. XII. Poznań 1924.

Do str. 96 (Podręczniki):

Ważnemi podręcznikami dla limnologów są wydawnictwa:

[1]) A. Donat. Zur Kenntnis der Desmidiaceen des norddeutschen Flachlandes. Eine soziologisch-geographische Studie. Z 5 tabl.

AUGUST THIENEMANN. *Die Binnengewässer Mitteleuropas. Eine limnologische Einführung.* Str. 255. Z 88 rys. Sztutgart, 1926. E. Schweizerbart.

AUGUST THIENEMANN. *Limnologie. Eine Einführung in die biologischen Probleme der Süsswasserforschung.* Z 35 rys. Str. 108. Lipsk, 1926.

Do str. 98:

Ukazał się zeszyt IV wydawnictwa A. Paschera: *Die Süsswasserflora Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz.*

Heft 4: *Volvocales. Phytomonadinae. Chlorophyceae I.* Mit dem allgemeinen Teil zu den Chlorophyceen W oprac. A. Paschera. Z 451 rys. w tekście. Str. VI + 506. 1927.

Do str. 100 (Monografje i rozprawy specjalne):

Przy pracach specjalnych może być bardzo pomocna książka:

MARCEL DENIS. *Revue de travaux parus sur les Algues de 1910 à 1920.* Wyszła w Revue Générale de Botanique tom XXXVI (1925) i t. XXXVIII (1926).

Do str. 102 (Okrzemki) i str. 104 (Zielenice):

FRIEDRICH HUSTEDT. *Die Kieselalgen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz mit Berücksichtigung der übrigen Länder Europas sowie der angrenzenden Meeresgebiete.* Wychodzi jako 7 tom w „Wichtige Fortsetzungsbände von Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamenflora". Zesz. 1 i 2, 1927/1928.

H PRINTZ. *Chlorophyceae (nebst Conjugatae, Heterokontae und Charophyta).* W Englera „Natürliche Pflanzenfamilien". Wyd. 2-e, tom 3-ci. Str. IV + 463. Lipsk, Engelmann.

Oba wspomniane dzieła są bardzo cenne i bezwzględnie potrzebne dla systematyka. Dzieło Hustedta jest wielką monografją okrzemek; dzieło Printza jest bardzo treściwe ale doskonale ujęte. Z niejednym indywidualnym poglądem tego autora możnaby się nie zgodzić, wartość jednak dzieła jest bardzo wielka.

Do str. 106 (czasopisma poświęcone glonom):

Prace algologiczne są po największej części rozrzucone po roz-

maitych czasopismach botanicznych, hydrobiologicznych, poświęconych rybactwu a nawet zoologicznych. Zdobycie potrzebnej literatury połączone jest często z wielkim trudem. Do najważniejszych czasopism, w których pojawiają się prace nad glonami, prócz polskich i zagranicznych czasopism botanicznych i ogólnoprzyrodniczych, podanych w spisie czasopism (p. wyżej) w dziale I i II, należą czasopisma hydrobiologiczne. Wymienimy tu najważniejsze, odsyłając po szczegóły dotyczące miejsca wydania, sposobu ukazywania się i t. p. do Spisu Czasopism.

Internationale Revue der Gesamten Hydrobiologie und Hydrogeographie, Archiv für Hydrobiologie und Planktonkunde, Verhandlungen der Internationalen Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie, Annales de Biologie Lacustre; z polskich *Archiwum Hydrobiologji i Rybactwa.*

GRZYBY.

Do str. 116, wiersz 10 od dołu:

Ukazało się zapowiedziane dzieło:
E. GÄUMANN. *Vergleichende Morphologie der Pilze.* Jena, 1926. G. Fischer. Str. X + 626. (por. wyżej: Uzupełnienia do Cytologji str. 206).

Do str. 123, wiersz 2 od dołu:

W. SIEMASZKO. *Fungi Bialowiezenses Exsiccati.* Editio Musei Hist. Nat. in Bialowieża (Polonia). Centurio I. Wychodzą od r. 1924.

Do str. 126, wiersz 17 od góry:

E. GÄUMANN. *Beiträge zur Monographie der Gattung Peronospora.* Zürich, 1923.

Do str. 128, wiersz 25 od góry:

Die Pilze Mitteleuropas. Herausgegeben unter Redaktion von

H. Kniep, P. Claussen, J. Bass. Band I: *Die Röhrlinge (Boletaceae)* von F. Kallenbach. Lipsk, 1926/28. Zesz. 1—7.

Dotychczas ukazało się kilka zeszytów. Opracowanie wzorowe, ilustracje obfite i dobre, nieraz znakomite, należą do najlepszych w literaturze grzyboznawczej. Wielką zaletą dzieła jest ta okoliczność, iż autor przedstawia na barwnych tablicach każdy gatunek nie w postaci pojedyńczego „przeciętnego" okazu, lecz w kilkunastu grupach okazów, ilustrujących całą skalę naturalnej zmienności barw i kształtów w obrębie jednego gatunku. Wobec znanej zmienności niektórych gatunków grzybów i stosowania nowożytnych metod analizy zmienności w badaniu innych organizmów, powyższy sposób przedstawiania staje się koniecznością. Wysoki poziom naukowy całego opracowania i znakomite ilustracje wysuwają dzieło to na czoło europejskiej literatury grzyboznawczej i czynią go niezbędnem tak dla fachowego mikologa, jak dla poważniejszego miłośnika grzybów wyższych.

J. BRESADOLA. *Iconographia mycologica.* Medjolan 1927. Wydaje Società Botanica Italiana. 1-szy zeszyt, 50 tablic z tekstem i portretem autora.

Sędziwy mikolog trydencki ksiądz Bresadola cieszy się zasłużoną sławą najlepszego znawcy grzybów wyższych. Wystarczy nadmienić, że w ciągu już blisko 60-letniej pracy naukowej odkrył i opisał zgórą 1000 nowych gatunków, z drugiej zaś strony, poddając krytycznemu badaniu „nowe" gatunki różnych autorów, skreślił również około 1000 gatunków, jako opisanych już dawniej pod innemi nazwami. Główne jego dzieła: „Fungi tridentini novi vel nondum delineati" (1881—1900) i „Fungi mangerecci e velenosi d'Europa media" (1906) oddawna są wyczerpane, więc wychodzące obecnie zeszytami dzieło zawrzeć ma pracę całego życia znakomitego badacza i dać najkompletniejszy zbiór barwnych obrazów grzybów wyższych.

Barwne tablice, choć pod względem estetycznym nie są bez zarzutu, jednak oddają wiernie prostemi środkami najważniejsze cechy diagnostyczne, oraz szczegóły mikroskopowe. Tablice leżą luźno w arkuszach z tekstem, aby umożliwić dowolne ich porządkowanie. Tekst łaciński, zredagowany z właściwą Bresadoli

zwięzłością i jasnością, zawiera krótką synonimikę i najważniejszą literaturę, diagnozę naukową, miejsca występowania i rozmieszczenie geograficzne.

Do str. 129, wiersz 23 od góry:

Literaturę i cenne wskazówki do studjowania grzyboznawstwa znaleźć można w broszurze:

G. DITTRICH. *Mittel und Wege zur Pilzkentniss.* Sonderdruck aus d. 33 Jahresber. Schlesisch. Ges. für vaterl. Kultur. Wrocław, 1917, M. P. Aderholz.

Do tego celu służyć może również artykuł G. Ulbricha: „Pilze" w książce zbiorowej:

Ersatzstoffe aus dem Pflanzenreich, wydał L. Diels. Stuttgart 1918. E. Schweizerbarth (por. t. VII Poradnika str. 392).

POROSTY.

Do str. 131 (Zbieranie porostów) [1]):

Bardzo praktyczną metodę zbierania porostów autor poznał u lichenologów skandynawskich. Ponieważ jest ona bardzo wygodna, a odpowiednia również dla bryologów, podaję ją tutaj.

Przygotowujemy pewną liczbę woreczków płóciennych w rozmiarach 40 × 20 cm. oraz ćwiartek gazetowego papieru. Do lewej ręki bierzemy giętki nóż stalowy (może być stary zostrzony nóż kuchenny lub stołowy) do zdejmowania porostów luźno trzymających się skały (np. różne gatunki rodzaju *Parmelia)* i dłutko geologiczne, — do prawej ręki młotek geologiczny, w kieszeni zaś mamy mocny ostry nóż składany do ścinania porostów z korą drzew. Jeden z woreczków przymocowujemy sobie do lewego przedramienia. Zebrane okazy owijamy w papier i układamy dość

[1]) Od czasu napisania artykułu o porostach w VII tomie Poradnika autor miał sposobność przestudjowania zbiorów lichenologicznych i metod pracy w klasycznej ojczyźnie lichenologji — Skandynawji. Zdobyte tam wskazówki praktyczne podaję poniżej, uważając je za bardzo ważne, tem więcej, że przeważnie nie są one nigdzie ogłoszone.

ciasno w woreczku, aby się nie poocierały wzajemnie. Gdy woreczek jest pełny, zawiązujemy go i bierzemy inny. Wieczorem, w każdym razie tego samego dnia, musimy woreczek w całości wysuszyć na słońcu lub przy piecu. Takie woreczki sucho utrzymane mogą czekać latami na opracowanie. Metoda ta pozwala oszczędzić wiele cennego czasu na wycieczkach a całą uwagę zwrócić na jak najdokładniejsze zbadanie każdego drzewa, kamienia czy murawy.

Do str. 132, wiersz 2 od góry:

Należy używać zawsze świeżego podchlorynu wapnia, inaczej chlor się nie wywiązuje i reakcja zawodzi. Najlepiej jest trzymać sól tę w stanie suchym w szczelnie zamkniętym słoiku. Przy badaniu dajemy kropelkę wody na porost, następnie zaś grudkę podchlorynu do tej kropelki. W zasadzie należy robić próby na reakcję na skrawkach pod mikroskopem, lub też na odciętych kawałeczkach porostu. Inaczej roztwór, zwłaszcza ługu potasowego, rozpływa się i może zniszczyć cały, nieraz bardzo cenny okaz. Reakcję należy zawsze notować, aby oszczędzić na przyszłość czasu i okazów. Przytem używa się znaków: „*K* ÷“ — ług potasowy nie wywołuje reakcji; „*K* ±“ — ług potasowy barwi dość słabo na kolor zielonawo-żółty; „*K* ∔“ — ług potasowy powoduje silne zabarwienie żółte; „*K* + rubescit“ — znaczy, że od ługu potasowego barwi się na czerwono. Analogicznie używa się: „*K(Cl)* ÷“, „*K(Cl)* +“, „*Cl* ÷“ „*Cl* ±“ i t. d., co oznacza że od ługu potasowego wraz z podchlorynem nie barwi się, lub barwi i t. p. Gdy się stosuje jednocześnie obie reakcje *K(Cl)*, daje się najpierw kropelkę ługu, potem usunąwszy ług bibułą daje się podchloryn na to samo miejsce. Niekiedy używa się tylko podchlorynu. Bardzo ważna jest, zwłaszcza w rodzaju *Lecidea*, reakcja rdzenia (medulla) na jod. U jednych rdzeń barwi się od jodu na niebiesko lub prawie czarno-niebiesko wskutek reakcji tak zw. amyloidu, u innych nie barwi się. Wszelkie tego rodzaju spostrzeżenia należy zapisywać przy okazie i to najlepiej po łacinie, aby ułatwić pracę przy kontroli przez uczonych innej narodowości.

Według bardzo praktycznej metody stosowanej przez uczonych

skandynawskich (np. w Muzeum w Oslo, Upsali), nakleja się porost na kartonik większy od okazu porostu. Na kartoniku tym notujemy miejsce zebrania okazu, datę i inne dane. Oznaczając okaz opisujemy i rysujemy na tym samym kartoniku spory, budowę apothecium, pyknidy, reakcje i inne szczegóły. Takie montowanie uniemożliwia pomieszanie okazów, o co nader łatwo przy ich porównywaniu, i ułatwia kontrolę.

W nowszych czasach rozpoczyna się w lichenologji nowa epoka, którą otworzyły metody pracy uczonych skandynawskich (G. Einara Du Rietza i H. Magnussona), stosowane już częściowo i przez E. Vainio'a. Polegają one na precyzyjnem badaniu nietylko morfologji, lecz i anatomji porostów, a więc badaniu struktury kory, rdzenia, rozmieszczenia gonidjów (glonów), a nawet budowy strzępek. Monografje opracowywane tą metodą dają nam inny pogląd na systematykę porostów i ich rozmieszczenie.

Do sporządzania skrawków używa się mikrotomu. W tym celu zanurzamy określoną część porostu w roztopionej twardej parafinie, nie przesycając jednak nią okazu, jak się to robi zwykle w technice mikroskopowej. Następnie krajemy okaz na skrawki 10 μ grubości, naklejamy na szkiełko, zmywamy parafinę ksylolem, alkoholem, alkoholem z wodą — jak zwykle. Następnie badamy na reakcję z jodem. Celem uwidocznienia budowy anatomicznej postępujemy w sposób następujący. Dajemy kropelkę *KOH*, po chwili zobojętniamy ług rozcieńczonym kwasem siarkowym, wypłókujemy wodą i znów dajemy kropelkę jodu. Widzimy teraz wyraźnie budowę apotecjów, członowanie parafyz i strzępek, jod zaś zabarwia wnętrze komórek. Do wykrycia komórek glonów używamy chlorku cynku z jodem, który zabarwia celulozę na kolor niebieski. Przy pewnej wprawie wykonywujemy całą czynność w ciągu kilku minut. Metoda ta daje możność bardzo dokładnego zbadania porostów i daje bardzo dobre rezultaty.

Do str. 132:

Wyszło drugie wydanie dzieła:
M. FÜNFSTÜCK und A. ZAHLBRÜCKNER. *Flechten (Li-*

chenes). A. Engler's Natürliche Pflanzenfamilien, VIII Bd. Lipsk, 1926.

Literatura uwzględniona do najnowszych czasów oraz nieco zmieniony układ. Pozatem nie różni się od wydania pierwszego.

Do str. 134:

O ile pierwsze zeszyty pracy Miguli o porostach zapowiadały się dość dobrze, o tyle dalsze są prawie bez wartości. Zwłaszcza tablice są tak opracowane, że niepodobna doszukać się podobieństwa rysunku do odnośnej rośliny. Należy ostrzec przed opieraniem się na tem dziele. To samo odnosi się częściowo i do dziełka Lindaua.

Niedawno wyszło dzieło:

JOSEF ANDERS. *Die Strauch- und Laubflechten Mitteleuropas. Anleitung zum Bestimmen der in Mitteleuropa vorkommenden Strauch- und Laubflechten.* Str. V + 217. Z 8 rys. w tekście i 30 tabl. G. Fischer, Jena 1928.

Praca ta stoi na znacznie wyższym poziomie niż dzieło Miguli. Wartościowe są piękne tablice, ułatwiające oznaczanie. Niezłe dzieło dla początkujących. Dość dobra jest część ogólna.

Wyszedł tom III dzieła E. VAINIO: *Lichenographia Fennica,* obejmujący *Caliciaceae.* Tom IV, obejmujący rodzaj *Lecidea* i kilka innych grup mniejszych, ukaże się w roku bieżącym. Na tem wszakże autor ma zamiar skończyć swą pracę, tak że ta najlepsza obecnie flora porostów pozostanie niedokończona.

W 1927 wyszedł pierwszy tom porostów Danji p. t.:

O. GALLÖE. *Natural History of the Danish Lichens.* Part I: *Lecidea.* Str. 93 z 120 tabl. (388 rys).

Dzieło to, obliczone na 10—12 tomów, bogato ilustrowane, będzie zapewne pierwszorzędnej wartości, za czem przemawia samo nazwisko autora. Godne uwagi są poglądy autora na istotę gatunku i związane z tem zagadnienia systematyki.

Do str. 135:

Wyszły dalsze tomy wydawnictwa:

A. ZAHLBRUCKNER. *Catalogus lichenum universalis.* Berlin. Gebr. Borntraeger. Niedługo dzieło to zostanie ukończone.

Do str. 136:

Pełny spis wszystkich wydawnictw zielnikowych, zawierających porosty, ogłosił B. Lynge w dziele:

BERNDT LYNGE. *Index specierum et varietatum lichenum quae collectionibus „Lichenes exsiccati" distributae sunt.* Chrystjanja, 1916.

W dziele tem wymieniono imiennie wszystkie gatunki, wydane dotychczas, w porządku numerów wydawnictw oraz w porządku alfabetycznym. Dzieło to jest niezbędne przy każdej poważniejszej pracy.

Do str. 137:

Niech mi będzie wolno zwrócić uwagę lichenologów na konieczność ogromnego krytycyzmu, nawet w czasie korzystania z prac klasycznych. Odnosi się to zwłaszcza do literatury starszej oraz wszelkich prac kompilacyjnych, zwłaszcza niemieckich. Opierać się należy o ile możności na literaturze skandynawskiej, zwłaszcza na najlepszem dziele lichenologicznem: *Lichenographia scandinavica* M. Th. Friesa (por. t. VII Poradnika, str. 134), dalej na pracach Nylandera, E. Vainio oraz autorów nowszych. Wielka liczba błędów, jakie popełniono w lichenologji, winna być przestrogą w pracy nad porostami. Zwłaszcza w publikacjach należy opierać się zawsze na dobrym materjale porównawczym.

Dane co do gatunków europejskich znaleźć można w pracy:

A. HUE. *Addenda nova ad lichenographiam europaeam...* disposuit A. Hue. Revue de Botanique 1886—1888, Paryż; albo w osobnej odbitce pod tym samym tytułem, tylko z inną paginacją.

Podstawowa praca Nylandera, niewymieniona w VII t. Poradnika [1]):

[1]) Inne prace Nylandera są też bardzo dużego znaczenia, lecz rozproszone w ogromnej liczbie (około 300) małych publikacyj. Spis tych prac można znaleźć w pracy J. P. Norrlina: *Minnesord öfver profesor W. Nylander,* Acta Soc. Scient. Fennicae, Helsingfors 1913. Korzystając jednak z prac Nylandera należy być bardzo ostrożnym i o ile możności opierać się na zebranych przez niego okazach oryginalnych, przechowywanych w Botaniska Museum w Helsinki.

W. NYLANDER. *Synopsis methodica lichenum omnium hucusque cognitorum, praemissa introductione lingua gallica tractata.* Tomus I (unicus). Paryż. Martinet, 1858—59. Str. VI+430. Z 8 tablicami.

MSZAKI.

Do str. 142 (Mchy: klucze do oznaczania):

WILHELM MÖNKEMEYER. *Die Laubmoose Europas.* IV Bd. Ergänzungsband. *Andreaeales-Bryales.* Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. Lipsk, 1927.

Dzieło to wydane jest w związku z wymienioną str. 142 VII t. Poradnika 3-tomową monografją Limprichta i stanowi jej uzupełnienie z nowoczesnego punktu widzenia. Zawiera obszerny wstęp opisowy uwzględniający obok morfologji i anatomji także zagadnienia geograficzne i ekologiczne. W rozdziale o mchach kopalnych autor uwzględnia tylko literaturę niemiecką i czasy potrzeciorzędowe, wskutek tego przytoczone dane są dalekie od wyczerpania materjału. Część szczegółowa zawiera klucze do oznaczania i diagnozy. Całość (3 zeszyty) obejmuje 919 str. tekstu, nadto spisy alfabetyczne rodzin, rodzajów i gatunków. Na 226 tablicach w tekście mieści się przeszło 4000 rysunków.

Do str. 145, wiersz 2 od góry:

Praca E. RUSSOWA: *Beiträge zur Kenntniss der Torfmoose* umieszczona jest w tomie VII wydawnictwa Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Est- u. Kurlands z r. 1865.

TH. HERZOG. *Bestimmungstabellen der einheimischen Laubmoosfamillien.* Jena 1929. G. Fischer. Str. 4+2 tablice.

Dwie tablice do oznaczania rodzin mchów według najnowszego systemu Fleischera-Brotherusa, ułożone przez dobrego znawcę mchów, mają tę dobrą stronę, że zmuszają do sumiennej analizy całego szeregu cech, przez to pozwalają poznać mchy głębiej, niż przy pomocy zwykłych kluczów, gdzie zwraca się uwagę tylko na cechy bardziej rzucające się w oczy. Jedna tablica dotyczy

cech pokolenia płciowego (gametofitu), druga zaś pokolenia bezpłciowego (sporofitu).

Do str. 150 (Wątrobowce, klucze do oznaczania):

TH. HERZOG. *Bestimmungstabellen der einheimischen Lebermoosfamilien und -Gattungen.* Jena 1929. G. Fischer. Str. 8.

Tablice ułożone podobnie, co w wyżej wymienionym kluczu do mchów liściastych.

PAPROTNIKI.

Do str. 152:

F. O. BOWER. *The Ferns (Filicales). Treated comparatively with a view to their natural classification.* Vol. II. *The Eusporangiatae and other relatively primitive Ferns.* Z 271 rys. w tekście i 4 tabl. 1926. Vol. III. *The Leptosporangiatae Ferns.* Z 176 rys. 1928.

ROŚLINY NASIENNE.

Do str. 158—161 (dzieła z zakresu systematyki i filogenezy roślin nasiennych):

Dla filogenji roślin kwiatowych, w szczególności zaś dwuliściennych, wielkie znaczenie posiada dzieło:

J. HUTCHINSON. *The Families of flowering Plants.* I. *Dicotyledons.* Arranged according to a new system based on their probable phylogeny. Londyn 1926. Macmillan a. Co. limited, St. Martin's Street. Str. 328. Cena 5 dolarów.

Po wstępie, w którym rozpatrzono system roślin dwuliściennych od czasu wyjścia dzieła Benthama i Hookera (Genera plantarum), autor przechodzi do przedstawienia podstaw systemu przyjętego przez siebie, porównywając go z innemi systemami. Następnie znajdujemy tutaj przegląd rodzin i klucze do ich oznaczania. Liczne ilustracje (i mapki rozmieszczenia geograficznego) podnoszą wartość tego oryginalnego dzieła.

Zagadnieniom zmienności, dziedziczności i ewolucji roślin poświęcona jest nowa książka polska p. t.

JÓZEF PACZOSKI. *Wstęp do fitogenji.* Poznań 1929. Fiszer i Majewski, Księgarnia Uniwersytecka. Str. 282.

Treść: Dane wstępne (podział botaniki i pojęcie gatunku). Zmienność: miara zmienności, anormalne krzywe, korelacja. Dziedziczenie zmienności: modyfikacje, transformacje, mutacje, kombinacje. Rozmnażanie a proces płciowy. Mniejsze kategorje genetyczne (mikrotypy). Znaczenie cech dla fitogenji. Powstawanie zasięgów. Powstawanie gatunków: dane historyczne, krytyka, synteza. Zagadnienie ewolucji. Systemy państwa roślinnego.

Do str. 162:

W jesieni roku 1927 ukazał się w wydawnictwach Pol. Akademji Um. III tom *Flory Polskiej.* Obejmuje on opracowanie rodzin *Ranunculaceae* (J. Paczoski), *Cruciferae* (S. Kulczyński) oraz *Aristolochiaceae, Berberidaceae, Nymphaeaceae, Ceratophyllaceae, Papaveraceae* i *Resedaceae* w opracowaniu B. Pawłowskiego. Str. 196, z 16 tabl. w tekście. Kraków 1927.

Do str. 165 (flora Śląska):

K. DOMIN a J. PODPĚRA. *Klič k úplné květeně republiky Československé.* Jako druhe vydáni Polívkova kliče k uplné květeně zemi koruny České. Ołomuniec 1928. R. Promberger. Str. 1088. Z 1645 rysunkami.

Książka została wydana na cienkim i dobrym popierze, tak że pomimo wielkiej liczby stron posiada kieszonkowy format. Dobre opracowanie sąsiedniej flory według najnowszych źródeł. Doskonałe, niewielkie lecz bardzo wyraziste i wierne rysunki ilustrują większość gatunków.

Do str. 168:

Podajemy tu spis zawartości tomów wydawnictwa:

GUSTAV HEGI. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa mit besonderer Berücksichtigung von Oesterreich, Deutschland und der Schweiz.* A. Pichler's Witwe u. Sohn. Wiedeń.

Tom I: Algemeiner Teil: von inneren und äusseren Bau des Pflanzenkörpers.— Pteridophyten. Coniferen. Potamogetonaceen. Str. 402.

Tom II: Cyperaceen. Juncaceen. Liliaceen. Orchidaceen. Str. 405.

Tom III: Salicaceen usw. Polygonaceen. Caryophyllaceen. Nymphaceen. Ranunculaceen. Str. 606.

Tom IV, 1: Berberidaceen. Papaveraceen. Cruciferen. Resedaceen. Str. 491.

Tom IV, 2: Droseraceen. Saxifragaceen. Platanaceen. Rosaceen. Str. 492—1112.

Tom IV, 3: Leguminosen. Geraniaceen. Str. 1113—1748.

Tom V, 1: Linaceen. Vitaceen. Malvaceen. Violaceen. Str. 674.

Tom V, 2: Cactaceen. Umbelliferen. Str. 675—1562.

Tom V, 3: Primulaceen. Gentianaceen. Borraginaceen. Str. 1563 — 2250.

Tom V, 4: Labiaten. Solanaceen. Str. 2251—2630.

Tom VI, 1: Scrophulariaceen. Caprifoliaceen. Valerianaceen. Dipsaceen. Campanulaceen, Compositen. Str. 544.

Tom VI, 2: Schluss der Compositen.

Registerband.

Wydawnictwo to, oprócz licznych rysunków w tekście, zawiera 257 barwnych i 23 czarnych tablic, które mogą być nabywane oddzielnie od tekstu, jako całość w specjalnej tece, do celów muzealnych i pedagogicznych.

IX. UZUPEŁNIENIA DO GEOGRAFJI ROŚLIN (T. VII)

podał

WŁADYSŁAW SZAFER

Do str. 182:

F. MARKGRAF. *Kleines Praktikum der Vegetationskunde.* Str. IV + 64. Z 31 rys. 1926.

Jest to krótki dobrze napisany przewodnik zawierający wskazówki, dotyczące metod nowoczesnych badań terenowych szaty roślinnej w kierunku fitosocjologicznym.

Do str. 185:

Nowszym podręcznikiem opisowej (florystycznej) geografji roślin jest książka:

D. H. CAMPBELL. *An Outline of Plant Geography.* New York. The Macmillan Co, 1926. Str. 392. Cena 4 dolary.

Książka ta, aczkolwiek pięknie wydana i opatrzona dobremi rycinami, nie spełnia jednak swego zadania w zupełności, gdyż autor nie uwzględnił wcale literatury (zwłaszcza nie po angielsku pisanej) i oparł się prawie wyłącznie na własnych obserwacjach, które niejednokrotnie są pobieżne i zgoła niewystarczające. Bez zarzutu są tylko rozdziały odnoszące się do Ameryki północnej.

E. H. DEL VILLAR. *Geobotánica*, Barcelona, Editorial Labor, 1929. Str. 340. Po hiszpańsku, z licznemi fotografjami.

Do str. 189 (opracowania geobotaniczne poszczególnych krajów):

MARY A. JOHNSTONE. *Plant Ecology. The Distribution of Vegetation in the British Isles, arranged on a geological Basis.*

J. M. Dent and Sons Ltd. Londyn-Toronto, 1928. Str. VI + 185. Z 17 rysunkami na tablicach i 1 mapą geologiczną Anglji.

Nie jest to ekologja we właściwem znaczeniu tego wyrazu; książeczka należy raczej do działu geografji ekologicznej. Autorka we wstępie mówi o różnych typach zbiorowisk roślinnych, zaznajamia następnie ze zmiennością form roślinnych w zależności od otoczenia, daje charakterystykę klimatu i gleby oraz systemu skał wysp brytyjskich, by następnie dać charakterystykę kolejną szaty roślinnej Anglji w związku z podłożem geologicznem; przy końcu zaś daje krótką historję rozwoju roślinności brytyjskiej. Doskonałe fotografje dają dobre pojęcie o rozmaitych typach krajobrazu angielskiego w związku z podłożem geologicznem.

H. WALTER. *Einführung in die allgemeine Pflanzengeographie Deutschlands.* G. Fischer. Jena 1927. Z 170 rys. i 4 mapami, Str. 458.

Treść: Wstęp: geografja roślin i jej stosunek do innych działów. I. Florystyczna geografja roślin. 1. Istota zasięgu. 2. Florystyczne położenie szaty roślinnej Niemiec. 3. Elementy niemieckiej flory. 4. Przyczyny rozsiedlenia roślin II. Ekologiczna geografja roślin. 1. Uwagi ogólne. 2. Powietrze jako czynnik ekologiczny. 3. Światło. 4. Ciepło. 5. Woda. 6. Wiatr, 7. Elektryczność. 8. Gleba. 9. Czynniki biotyczne. III. Historyczna geografja roślin. 1. Czasy najstarsze. 2 Dyluwjum i czwartorzęd. 3. Czasy polodowcowe. 4. Czasy historyczne. IV. Socjologja roślin czyli badanie szaty roślinnej. 1. Uwagi ogólne. 2. Formacje wód słodkich. 3. Błota i lasy na błotach. 4. Torfowiska wysokie. 5. Wrzosowiska. 6 Formacje solankowe. 7. Formacje wydmowe. 8. Formacje naskalne i stepowe. 9. Lasy. 10. Łąki. 11. Formacje związane z kulturą Dodatek: Spis najciekawszych botanicznie rezerwatów w Niemczech przez K. Huecka.

Jest to najbardziej wyczerpujące przedstawienie dorobku naukowego w badaniu szaty roślinnej kraju naszych sąsiadów. Zawiera bogatą literaturę, interesujące mapki zasięgów, liczne i ładne fotografje i 4 mapy fenologiczne barwne.

H. BROCKMANN-JEROSCH. *Die Vegetation der Schweiz.*

Pflanzengeographische Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme, 12. Wychodzi zeszytami. Zesz. 1. Zürich 1925, str. 160. Zeszyt 2. Bern, H. Huber. 1927. Str. 160—288. Zeszyt 3. Bern, H. Huber, 1928. Str. 289—384. Zesz. 4. 1929, Str. 385—499 (koniec I tomu). Z mnóstwem rysunków, fotografij, tabelek i map barwnych.

Jest to niedokończone jeszcze, lecz zakrojone na wielką skalę dzieło o szacie roślinnej Szwajcarji w związku z glebą, klimatem i innemi czynnikami. W 4-ch zeszytach I tomu, jakie dotychczas wyszły, autor podaje niezwykle bogatą treść, opartą na opracowaniu krytycznem nagromadzonych dotąd surowych materjałów i na własnych spostrzeżeniach, dotyczących gleby i klimatu w związku z szatą roślinną. Dzieło jest bogato ilustrowane bardzo pouczającemi fotografjami, tabelkami, profilami i mapami.

W. B. TURRIL. *The Plant Life of the Balkan Peninsula. A phytogeographical Study.* Oxford University Press, 1929. Str. 514 z licznemi mapami i rycinami. Cena 30 szylingów.

C. SCHROETER. *Das Pflanzenleben der Alpen.* Eine Schilderung der Hochgebirgsflora. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Heinrich und Dr. Marie Brockmann-Jerosch in Zürich, Prof. Dr. A. Günthart in Frauenfeld und Dr. G. Huber-Pestalozzi in Zürich. Wyd. 2-e, powiększone i przerobione. Zürich 1926. A. Raustein. Str. VII+1288. Z 316 rys., 6-ma tablicami i 9 tabelkami.

Treść: I. Stanowisko flory alpejskiej w roślinności Alp. II. Warunki naturalne alpejskiego piętra roślinności. III. Główni reprezentanci wysokogórskiej flory łańcucha alpejskiego. IV. Budowa i życie roślin alpejskich w stosunku do klimatu i siedliska (ekologja flory alpejskiej). Ekologja kwiatów flory alpejskiej. V. Historja szwajcarskiej flory alpejskiej.

Książka pisana popularnie i zajmująco jest prawdziwą kopalnią skrzętnie zebranych wiadomości ekologicznych o roślinności górskiej na terenie Alp.

L. ADAMOVIĆ. *Die Pflanzenwelt der Adrialänder umfassend Ostitalien, Istrien, die Quarnero-Inseln, das kroatische Kü-*

stenland, Dalmatien, Südmontenegro und Albanien. Jena. G. Fischer 1929. Str. VI+202. Z 31 rys. w tekście i 1 mapą.

Autor, wybitny badacz tych terenów, charakteryzuje szatę roślinną wybrzeży Adrjatyku, dając w części pierwszej przegląd czynników zewnętrznych — geograficznych, klimatycznych, edaficznych, orograficznych i biotycznych; następnie opisuje typy roślinności dzikiej, w końcu daje wiadomości o roślinności uprawnej i o piętrach roślinności w górach miejscowych.

J. BRAUN-BLANQUET. *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde.* Str. X + 330. Z 168 rys. 1928.

Do str. 190:

Do roku 1928 włącznie wydawnictwo KARSTENA i SCHENCKA: *Vegetationsbilder* obejmowało już 19 seryj po 8 zeszytów każda, obrazujących roślinność wszystkich części świata.

W r. 1926 zaczęło wychodzić wydawnictwo mające na celu zobrazowanie zasięgów gatunków, rodzajów i rodzin roślin żyjących i kopalnych w szeregu map p. t.:

Die Pflanzenareale, wydawane przez E. Hanniga i H. Winklera z współpracą L. Dielsa i G. Samuelssona. Jena, G. Fischer. Wychodzi zeszytami.

Od r. 1926 do r. 1928 włącznie wyszło 11 zeszytów zawierających przeszło 110 map zasięgów następujących gatunków, rodzajów i rodzin: *Abies, Acer, Argania sideroxylon, Asplenium adulterinum i cuneiforme, Buxaceae, Callitris articulata, Casuarina, Centaurea, Connaraceae, Desmidiaceae, Fagus orientalis i silvatica, Genista anglica, Hierochloë pauciflora, Hippocastanaceae, Hydrocharitaceae* (morskie), *Isoetidae, Krascheninnikowia, Leontopodium, Lepidolaena, Microthamnium, Musaceae, Onobrychis, Orobanche, Pinus pinea i pumila, Pontederiaceae, Potamogetonaceae* (morskie), *Rocellaceae, Sapium, Saxifraga, Schistostega osmundacea, Soldanella, Tilia cordata* i *platyphyllos, Trapa, Wulfenia.*

Do str. 200:

MARJAN SOKOŁOWSKI. *O górnej granicy lasów w Tatrach.*

Wyd. Zakładów Kórnickich (Zakładu Badania Drzew i Lasu), Nr. 1. Kraków 1928. Str. 188. Z 60 rys. i 3 mapami.

Jest to bardzo cenna monografja zawierająca szczegółowy opis górnej granicy lasów w Tatrach, oparty na własnych badaniach i ilustrowany szeregiem fotografij. Autor rozpatruje czynniki wpływające na przebieg górnej granicy lasów i daje syntetyczny obraz ogólny tej granicy w Tatrach. W końcu pracy autor daje analizę niektórych fizjologicznych i morfologicznych zjawisk w górnej granicy lasu.

Do str. 205:

W r. 1927 ukazały się w Biuletynie Pol. Akademji Umiej. w Krakowie trzy dalsze części socjologicznej pracy tatrzańskiej opatrzone mapą kolorową:

W. SZAFER, S. KULCZYŃSKI, B. PAWŁOWSKI, K. STECKI, M. SOKOŁOWSKI. *Die Pflanzenassoziationen des Tatra-Gebirges.* II, IV u. V Teil. 12 tablic i mapa kolorowa w podz. 1:75.000. Str. 144. Kraków, 1927.

W r. 1928 tamże:

A. KOZŁOWSKA. *Études phytosoziologiques sur la végétation des roches du Plateau de la Petite-Pologne.* Str. 56, z mapą i fotografjami.

ST. KULCZYŃSKI. *Die Pflanzenassoziationen der Pieninen.* Z kolorową mapą i fotografjami. Str. 148.

B. PAWŁOWSKI, M. SOKOŁOWSKI u. K. WALLISCH. *Die Pflanzenassoziationen des Tatra-Gebirges,* VII Teil *(Morskie Oko).* Z kolorową mapą i fotogr. Str. 70.

Z powodu V-ej wycieczki międzynarodowej fitogeograficznej (V. I. P. E.) po Polsce zostały wydane następujące przewodniki w językach obcych p. t.:

Guide des excursions en Pologne. Cinquième Excursion Phytogéographique Internationale (V. I. P. E. 1928). Kraków 1928. Orbis. Do nabycia.

B. HRYNIEWIECKI. *Coup d'oeil sur la flore de la Pologne.* Str. 36.

I. B. PAWŁOWSKI. *Guide de l'excursion botanique dans les monts Tatras.* Str. 61. Z 6 rys

II. J. MOTYKA. *Guide lichénologique de l'excursion dans les Tatras.* Str. 8. Z 2 rys.

III. W. SZAFER. *Das Hochmoor „Na Czerwonem" bei Nowy Targ.* Str. 17. Z 5 rys.

IV. S. KULCZYŃSKI. *Exkursionsführer durch Pieniny.* Str. 9. Z 4 rys.

V. J. MOTYKA. *Lichenologischer Führer durch das Pieniny-Gebirge.* Str. 3.

VI. B. PAWŁOWSKI. *Pflanzengeographischer Führer für die Exkursion in die Beskiden von Sącz.* Str. 16. Z 5 rys.

VI-a. A. STADNICKI. *Kurze waldwirtschaftliche Charakteristik des Waldgutes Nawojowa — Rytro — Szczawnica.* Str. 4. Z 1 mapą.

VII. W. SZAFER. *Die Diluvialflora in Ludwinów bei Kraków.* Str. 9. Z 1 rys.

VIII. J. ZABŁOCKI. *Exkursionsführer durch das Salzbergwerk in Wieliczka.* Str. 12. Z 2 rys. i 1 tablicą.

IX. B. PAWŁOWSKI. *Exkursion auf die Moorwiesen im Rudawa-Tale.* Str. 10. Z 1 mapką.

X. W. SZAFER. *Guide for the Excursion to the Valley of the River Prądnik (Biały Kościół—Ojców—Pieskowa Skała—Olkusz).* Str. 25. Z 8 rys.

XI. A. KOZŁOWSKA. *Guide de l'excursion du secteur Olkusz — Kielce.* Str. 7. Z 2 rys.

XII. E. MASSALSKI. *A geographical Outline of the St. Cross Mountains with particular consideration of Territories visited by the Excursion.* B. KAZNOWSKI. *Sketch of the Flora of the St. Cross Mountain Range.* Str. 34. Z 5 rys.

XIII. R. KOBENDZA und J. MOTYKA. *Führer durch die „Goloborza" — Blockhalden des Łysogóry-Höhenzuges.* Str. 8. Z 2 rys.

XIV. S. DZIUBAŁTOWSKI. *La végétation de la colline de Chełm.* Str. 26. Z 5 rys.

XV. B. HRYNIEWIECKI. *Varsovie et ses environs.* Str. 18. Z 6-ma rys. i 1 mapką.

XVI. J. PACZOSKI. *Plantgeographical Excursion to the primeval Forest of Białowieża.* Str. 19. Z 8 rys.

Oprócz tego wyszły monografje:

S. DZIUBAŁTOWSKI. *Étude phytosociologique du massif de S-te Croix.* I. *Les forêts de la partie centrale de la chaîne principale et des montagnes: „Stawiana" et „Miejska".* Acta Soc. Botan. Poloniae. Vol. V. Nr. 5. 1928. Warszawa. Str, 42, Z 12 tablicami statystycznemi. Z 7 tabl. fotografij i z 1 mapą barwną.

J. PACZOSKI. *Roślinność puszczy Białowieskiej. La végétation de la forêt de Białowieża* (tekst tylko po francusku). Edition du Ministère de l'Agriculture. Série E. Warszawa, 1928. Str. 87. Z 11 figurami i 15 fotografjami w tekście.

X UZUPEŁNIENIA DO PALEOBOTANIKI (T. VII)

podał

JERZY LILPOP

Do str. 211 (Bibljografja paleobotaniczna ogólna):

W ostatnich czasach ukazał się podręcznik:

MAX HIRMER. *Handbuch der Paläobotanik.* Bd. I, mit Beiträgen von J. Pia und W. Troll. Bd. I. *Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta.* Str. XVI + 708, rys. 817. R. Oldenbourgh, Monachjum i Berlin, 1927.

Książka ta różni się od dotychczasowych podręczników paleobotaniki obszernem przedstawieniem grup roślin plechowych oraz mszaków. Uwzględnia wszystkie najnowsze zdobycze, jest nadzwyczaj jasno napisana i bogato ilustrowana; próby rekonstrukcji niektórych roślin paleozoicznych są jednak wadliwie pomyślane, nie uwzględniają bowiem zasad fizjologji roślin i biologji.

Do str. 215:

Zamiast *Botanical Abstracts* wychodzi od 1.XII 1926 czasopismo zatytułowane *Biological Abstracts*, wydawane przez Związek Amerykańskich Towarzystw Biologicznych, poświęcone wszystkim działom nauk biologicznych. Adres administracji: University of Pennsylvania, Philadelphia U. S. A.

Bibljografję roślinności po-trzeciorzędowej z ostatnich kilku lat zebrał:

R. KRÄUSEL. *Neuere Arbeiten über die nachtertiäre Floren-*

geschichte. Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. Vol. III. Str. 55—67. Stutgart 1928.

Praca ta zawiera przeszło 100 tytułów prac i pogląd na rozwój badań.

Do str. 218 (technika i metodyka zbierania i opracowywania materjału):

O. SEITZ u. W. GOTHAN. *Paläontologisches Praktikum.* J. Springer. Berlin 1928. Str. 173. Z 48 rys.

I. B. PAWŁOWSKI. *Guide de l'excursion botanique dans les monts Tatras.* Str. 61. Z 6 rys.

Część druga książki poświęcona jest botanice, nie przynosi jednak prawie nic nowego w stosunku do praktikum Gothana i Potoniégo z 1913 roku.

R. KRÄUSEL. *Die paläontologischen Untersuchungsmethoden. Ein Leitfaden für die Untersuchung fossiler Pflanzen, sowie der aus ihnen ausgebauten Gesteine.* G. Fischer, Jena 1929. Str. 80. Z 56 rys.

Dobry podręcznik metodyczny do badań szczątków roślinnych oraz skał roślinnego pochodzenia. Uwzględnia niemal wyłącznie prace niemieckie i angielskie.

Do str. 230 (bibljografja paleobotaniki ziem polskich):

Wyszła książka polska:

JERZY LILPOP. *Roślinność Polski w epokach minionych. (Flory kopalne).* Monografje i podręczniki wydawane nakładem K. S. Jakubowskiego we Lwowie pod redakcją Stefana Wierczyńskiego, t. VII. Lwów 1929. Str. X+224. Z 63 rycinami w tekście.

Treść: Od Autora. Wstęp. I. Pierwotne rośliny naczyniowe, psilofity. II. Roślinność rodniowców. III. Roślinność nagozalążkowych. IV. Roślinność okrytozalążkowych. V. Roślinność okrytozalążkowych c. d. — Spisy: najważniejszych prac cytowanych, nazw łacińskich, polskich nazw roślin żyjących.

Do str. 234:

J. ZABŁOCKI. *Tertiäre Flora des Salzlagers von Wieliczka.*

Erster Teil. Acta Soc. Bot. Pol. Vol. V, Nr. 2. Warszawa 1928. Str. 174—219, Tab. VII—IX.

Jest to pierwsza część monograficznego studjum o florze kopalnej Wieliczki. Zawiera krytykę prac Ungera i Stura i opis 20 oznaczonych gatunków.

J. ZABŁOCKI. *Exkursionsführer durch das Salzbergwerk in Wieliczka.* Cinquième excursion phytogéographique internationale (V. I. P. E. 1928). Guide des excursions en Pologne. VII Partie. Kraków 1928 (por. wyżej str. 255).

Przewodnik ten zawiera pogląd na geograficzne stosunki kopalnej flory Wieliczki.

Do str. 235 (Torfy):

W ciągu ostatniego roku badanie torfowisk metodą analizy pyłkowej postąpiło w Polsce niezwykle szybko. Z prac tych, drukowanych w Sprawozdaniach Komisji Fizjograficznej P. Akademji Um., w Acta Societatis Bot. Pol., w Kosmosie oraz w Pracach geograficznych redagowanych przez E. Romera najważniejszemi są:

M. KOCZWARA. *Rozwój polodowcowej flory i klimatu Podola w świetle analizy pyłkowej.* Lwów, 1927.

Poza treścią botaniczną zasługuje na uwagę krytyka samej metody. Pracę tę wykonano w Instytucie systematyki i morfologji roślin Uniwersytetu J. K. we Lwowie, który obecnie stanowi nowy ważny ośrodek badań torfowiskowych, rozciągając swą działalność przedewszystkiem na Podole i Karpaty Wschodnie.

Ten sam autor przedstawił popularnie metodę pyłkową w miesięczniku Przyroda i Technika (rok VI, zeszyt 1, styczeń 1927.)

ST. TOŁPA. *Z badań nad wysokogórskiemi torfowiskami Czarnohory.* Acta Soc. Bot. Pol. Vol. V. Nr. 3. Warszawa 1928,

Autor poświęcił sporo miejsca krytycznemu rozważeniu stosowanych obecnie metod obliczania ilości pyłku i wyprowadził nowy rodzaj „diagramu pyłkowego". Niemniej ważnem jest stwierdzenie obecności pyłku drzew liściastych w wysokości blisko 400 m. ponad dzisiejszą górną granicą lasu.

Szereg innych prac zajmuje się torfowiskami Babiej Góry, okręgu krakowskiego i miechowskiego, Polesia, północnej Wileńszczyzny i Pomorza.

Pełną literaturę prac opartych na analizie pyłkowej torfowisk i innych osadów zebrał:

G. ERDTMANN. *Literature on Pollen-Statistics published before 1927.* Geologiska Föreningens i Stockholms Förhandlingar. Mars—April 1927.

XI. UZUPEŁNIENIA DO FITOPATOLOGJI (T. VII)

podał

JÓZEF TRZEBIŃSKI

Do str. 245 (fizjologja fitopatologiczna):

Objawy starzenia się i naturalnej śmierci roślin oraz ich tkanek i poszczególnych komórek przypominają bardzo objawy patologiczne, wywołane przez niektóre czynniki chorobotwórcze. Można więc z pewną słusznością twierdzić, że starość jest chorobą, która jednak zawsze kończy się śmiercią. Do zaznajomienia się ze współczesnym stanem naszych wiadomości o tych procesach służyć może dzieło:

E. KORSCHELT. *Lebensdauer, Aeltern und Tod.* Jena. G. Fischer. Wyd. 3-ie. 1924. Str. VIII + 451, z 221 rys.

Wyszło 3-cie rozszerzone wydanie tego bardzo ciekawego dzieła, które uwzględnia i świat roślinny, chociaż w stopniu mniejszym niż zwierzęcy. W końcu dzieła pomieszczony jest wykaz ważniejszej literatury.

Odpowiednikiem botanicznym tej książki jest praca:

H. MOLISCH. *Die Lebensdauer der Pflanze.* Jena. G. Fischer. 1928. Str. VIII + 168. Z 39 rys. w tekście, (Patrz wyżej str. 209).

Kwestję starości i śmierci wyłącznie z punktu widzenia botanicznego porusza również broszurka:

E. KÜSTER. *Botanische Betrachtungen über Alter und Tod.* Jena. G. Fischer 1922. Abhandlungen über theoretische Biologie, zeszyt 10. Str. III + 44.

Do str. 251 (metody biologiczne tępienia szkodników):

Przez metody biologicznego zwalczania owadów szkodliwych

rozumiemy w ściślejszem znaczeniu sztuczne rozmnażanie i rozpowszechnianie pasorzytniczych i drapieżnych owadów (owadziarki, biedronki) celem wytępienia a przynajmniej ograniczenia występowania owadów szkodliwych dla roślin uprawnych na pewnym terenie. Do bliższego zaznajomienia się z tą metodą mogą służyć:

K. ESCHERICH. *Die angewandte Entomologie in Vereinigten Staaten.* Eine Einführung in die biologische Bekämpfungsmethode. Berlin. P. Parey, 1913.

KNACKE. *Biologische Bekämpfungsmethode als Kampfmittel gegen Forstinsekten.* Zeitschrift f. Forst- u. Jagdwesen. t. 52, 1920.

Metodyka biologicznego zwalczania owadów szczegółowo wyłożona w pracy:

F. STELLWAGE. *Methoden der biologischen Bekämpfung der schädlichen Insekten im Pflanzenschutz.* 1927. Handbuch d. biologischen Arbeitsmethoden hrsg. v. Abderhalden, Abt. IX, Teil I, Hälfte 2, Heft 3.

Do str. 252 (terapja i profilaktyka roślin):

W ostatnich czasach stwierdzono, że na zdrowotność roślin i występowanie pasorzytów i szkodników wpływa dość silnie odczyn gleby (koncentracja jonów wodorowych). Przy zbyt kwaśnym lub alkalicznym odczynie gleby roślina może wykazywać objawy chorobowe (np. usychanie liści) bez udziału jakichkolwiek szkodników. Odnośna literatura znajduje się w monografji p. t.

W. MEVIUS. *Reaktion des Bodens und Pflanzenwachstum.* Monachjum-Freising, F. R. Datterer u. Co. 1927. Rozdział VII. Wydawnictwo: Naturwissenschaft und Landwirtschaft, zeszyt 11. Str. 153, z 10 rys.

W języku polskim o kwasowości gleby mamy dwie popularne broszurki i jedną pracę naukową. Tytuły broszur:

W. VORBRODT. *Odczyn gleby a roślina.* Kraków 1925. Odbitka z „Ogrodnictwa". Str. 16.

J. KRASICKI. *Oznaczanie kwasowości gleb do użytku rolników.* Warszawa 1926. Str. 12.

Praktyczne wskazówki, jak badać odczyn gleby zapomocą rodanku potasowego przy nawożeniu wapnem.

Obszerniejsza rozprawa nosi tytuł:

F. K. TERLIKOWSKI. *Kwasowość gleb, jej przyczyny i sposoby zwalczania.* Poznań 1924. Str. 72.

Jest to krytyczne zebranie metod badania kwasowości gleby oraz własne obserwacje autora nad glebą i roślinnością.

Do str. 266—269 (podręczniki fitopatologji ogólnej):

Zasady fitopatologji ogólnej i choroby wywoływane przez czynniki nieorganiczne traktowane są w wielu nawet obszernych podręcznikach po macoszemu. Wyjątek stanowią podręczniki amerykańskie, np. wymieniony na str. 267 t. VII Poradnika podręcznik J. W. Harshbergera i podręcznik Fr. Deforest Healda. Ostatni podręcznik ukazał się już w 5-em wydaniu p. t.

FREDERICK DEFOREST HEALD. *Manual of Plant Diseases.* New York. Mc Graw Hill Book Co. Inc. Wyd. 5-e 1926, str. XIV + 892. Z wielu rys.

Mamy tu obok opisu chorób infekcyjnych obszerny wykład o chorobach fizjologicznych i o chorobach, wywołanych przez organizmy ultramikroskopowe. Zasługują na uwagę rozdziały o uszkodzeniach spowodowanych przez zraszanie płynami zabójczemi dla grzybów i owadów. Ostatni rozdział opisuje choroby spowodowane przez nematody.

Najnowsze podręczniki w języku angielskim:

F. T. BROOKS. *Plant Diseases.* Str. VII + 386. Londyn. Oxford University Press, 1928.

F. L. STEVENS. *Plant Diseases Fungi.* Londyn. Macmillan 1928.

Niezadługo wyjdzie z druku w języku polskim podręcznik fitopatologji ogólnej i szczegółowej J. Trzebińskiego. (Wydawnictwo „Gleba" w Poznaniu).

Do str. 271:

O chorobach roślin ogrodniczych (warzywach inspektowych) obszernie wykłada podręcznik angielski p t.:

W. F. BERLEY and I. RUSSEL. *Diseases of glashouses Plants.* Londyn. Ernst Benn. 1923. Str. 268.

W podręczniku tym obok bakterjoz i mikoz uwzględniono choroby wywołane przez zarazki przesączalne. Podano szczegółowy opis różnych sposobów odkażania gleby.

Nowe wydanie podręcznika chorób roślin rolniczych J. Eriksona wyszło w r. 1926 p. t.:

J. ERIKSSON. *Die Pilzkrankheiten der Kulturgewächse.* Handbuch für Pflanzenbauer und Studierende. Wyd. 2-e, przerobione. Cz. I. *Die Pilzkrankheiten der landwirtschaftlichen Kulturgewächse.* Z 151 rys. i 3 tabl. kolor. 1926. Str. VIII + 300. Cz. II. *Die Pilzkrankheiten der Garten- und Parkgewächse.* Z 245 rys. 1928. Str. 404. Franckh'sche Buchhandlung, Stutgart.

Część pierwsza tego dzieła zawiera opis chorób roślin rolniczych. W części drugiej, która ukazała się w r. 1928, autor daje przegląd chorób roślin ogrodniczych i parkowych północnej i środkowej Europy. W nowem wydaniu, prócz rzeczowych uzupełnień mamy przy ważniejszych grzybkach wymienioną literaturę. Autor przy każdej sposobności podkreśla słuszność swej teorji mikoplazmy, skutkiem czego podręcznik niepozbawiony jest pewnej oryginalności i pobudza do zastanowienia się nad wielu kwestjami. Może służyć i dla czytelników II Stopnia.

Wskażemy tu podręcznik w języku rosyjskim:

N. A. NAUMOW. *Kurs fitopatołogji.* Lekcii czitannyja na Stebutowskich Wysszich Żenskich Kursach w 1917 godu. Moskwa—Petrograd. Gosudarstwiennoje Izdatielstwo 1923. Str. VI + 392. Z rys.

Podręcznik ten pisany może zbyt rozwlekle nie jest pozbawiony zalet, mimo, że, jak widać z tekstu, autor niezawsze miał pod ręką najnowszą literaturę. Obok opisów grzybków pasorzytniczych mamy wszędzie klucze do rozróżniania głównych grup i rodzajów. Metodyka zwalczania grzybków podana obszernie z przytoczeniem podstaw teoretycznych, często także danych doświadczalnych. Niektóre zadania praktyczne, zwykle pomijane w podręcznikach, np. metody badania ziarna zbóż i mąki na obecność głowni, śnieci i sporyszu, mamy tu opisane obszernie. Chorobom wywołanym przez czynniki nieorganiczne poświęcono osobne rozdziały. Uwzględniono przytem i choroby, wywoływa-

ne przez zarazki przesączalne. Ostatni rozdział autor poświęcił ustawodawstwu w dziedzinie ochrony roślin. Opisując rozwój grzybków nie pominięto kwestyj teoretycznych: przemiany pokoleń i zapłodnienia u grzybów. Po każdym rozdziale podano najważniejszą literaturę.

W 1926 wyszło nowe wydanie tego podręcznika pod tytułem:

N. A. NAUMOW. *Obszczij kurs fitopatołogji.* Wyd. 2. Z 125 rys. „Posobja dla wysszej szkoły". Gosudarstwiennoje Izdatielstwo. Moskwa—Leningrad 1926.

Przerobione i uzupełnione wynikami nowszych badań wydanie zawiera krótki zarys organizacji walki z chorobami roślin w Rosji sowieckiej i w innych krajach oraz najważniejszą literaturę wszechświatową. Znajdujemy tu też krótki zarys metod badawczych, stosowanych w fitopatologji, ze szczególnem uwzględnieniem czystych hodowli grzybów i bakteryj i szczepień ich na roślinach.

W ostatnich czasach wyszło w języku rosyjskim nowe wydanie przedwojennego podręcznika Rostowcewa:

S. I. ROSTOWCEW. *Fitopatołogja* Wyd. 4-e. Moskwa—Petrograd, 1923 Str. 415.

Prócz grzybów pasorzytniczych roślin uprawnych opisuje pospolitsze grzybki na chwastach. W niektórych szczegółach podręcznik ten jest przestarzały.

Na uwagę zasługuje wreszcie podręcznik:

A. S. BONDARCEW. *Gribnyja bolieźni kulturnych rastienij.* Petersburg 1912. Str. 398.

Obejmuje choroby infekcyjne (grzyby, bakterje) roślin ogrodniczych i rolniczych. Zawiera dużo oryginalnych rysunków. Sposoby zwalczania w wielu przypadkach oparte na własnem doświadczeniu. Jest to dobry, acz nieco przestarzały podręcznik, z którego mogą korzystać i studjujący na Stopniu II.

Do str. 272:

Wyszło nowe wydanie dzieła:

J. DELACROIX et A. MAUBLANC. *Maladies des plantes cultivées.* Wyd. 3-e. 2 tomy. Z 145 tabl. Str. 868. 1926.

Nowe wydanie dzieła:

Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Begründet von P. Sorauer. In 6 Bänden herausgegeben von O. Appel, P. Graebner, L. Reh.

T. I. *Die nichtparasitären Krankheiten.* Wyd. 5. Z 271 rys. Str. XVI + 981. 1924.

T. II. *Die pflanzlichen Parasiten.* Cz. I, wyd. 5. Z 195 rys. Str. X + 758. 1928.

T. III. *Die pflanzlichen Parasiten.* Cz. II. — wyczerpana.

T. IV. *Tierische Schädlinge an Nutzpflanzen.* Cz. I, wyd. 4. Z 218 rys. Str. XVI + 483. 1925.

T. V. *Tierische Schädlinge an Nutzpflanzen.* Cz. II, wyd. 4. Zesz. 1. Z 185 rys. Str. 416. 1928.

Do str. 273—277 (Dzieła służące do studjów specjalnych. Monografje):

Drugie wydanie dzieła O. Penziga nosi tytuł:

O. PENZIG. *Pflanzenteratologie.* Zweite stark vermehrte Auflage Gebr. Borntraeger 1921—22. T. I, str. 283, t. II str. 548, t. III str. 624.

W r. 1925 wyszło nowe wydanie podręcznika anatomji patologicznej roślin Küstera:

E. KÜSTER. *Patologische Pflanzenanatomie.* Wyd. 3-e. Jena. G. Fischer, 1925. Str. XII + 558 (por. wyżej str. 199).

W r. 1926 wyszło w Londynie obszerne dzieło zawierające, podobnie jak wymieniony na str. 274 VII t. Poradnika podręcznik Hollrunga, wyliczenie i obszerny opis metod fizycznych i preparatów chemicznych, służących do zwalczania chorób i szkodników roślin. Tytuł dzieła:

E. BOURCART. *Insecticides, Fungicides and Weed Killers.* Londyn 1926. Ernest Benn limited. Str. 414. Przekład R. Burtona.

Jest to drugie rozszerzone wydanie angielskie oryginału francuskiego (E. Bourcart: *Les maladies des plantes*, Paris 1919), które wyróżnia się obfitością materjału.

Nowszem dziełem w tym kierunku jest książka:

W. TRAPPMANN. *Schädlingsbekämpfung, Grundlagen und Methoden im Pflanzenschutz.* S. Hirzel. Lipsk 1927. Str. 440. (Wydawnictwo: Chemie und Technik der Gegenwart tom VII).

W pierwszych rozdziałach mamy tu wykład higjeny i profilak-

tyki roślinnej, a potem obszerny opis środków fizycznych i chemicznych i sposobów ich stosowania. Uwzględnione zostały przytem metody dotyczące badań skuteczności preparatów chemicznych. Ostatni rozdział zawiera opis organizacji służby fitopatologicznej w Niemczech. Autor jest pracownikiem naukowym Instytutu Biologicznego w Dahlem pod Berlinem.

Odkażanie nasion różnemi preparatami chemicznemi nietylko zabija zarodniki grzybów lub powstrzymuje ich kiełkowanie, lecz w niektórych przypadkach działa podniecająco na rozwój kiełków. Według badań bułgarskiego uczonego M. Popowa dodatni wpływ ten rozciąga się często na całe życie rośliny. Polega on na zwiększeniu natężenia przemiany materji, skutkiem czego rośliny z nasion odkażanych dają znacznie większy urodzaj. Działanie odkażania nasion może ujawnić się i w następnem pokoleniu. Prócz badań nad kiełkowaniem roślin Popow i jego współpracownicy przeprowadzili szereg doświadczeń nad wpływem czynników chemicznych i niektórych fizycznych na rozwój kwiatów, na kiełkowanie ziarn pyłkowych, na gojenie się ran u roślin, na rozmnażanie się wymoczków i rozwój jaj jeżowców. Wyniki wszystkich tych badań są ogłoszone w specjalnem wydawnictwie wychodzącem zeszytami p. t. *Zellstimulationforschungen* wydawanem przez M. Popowa i W. Gleisberga w Berlinie u P. Pareya. Pierwszy tom tego wydawnictwa wyszedł w r. 1924/25 (str. 504), drugi w r. 1926 (str. 394). Wyniki doświadczeń nad zwiększeniem urodzaju roślin przez odkażanie nasion zostały poddane ostrej krytyce przez Gassnera w Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, tom 44, str. 346 i nast. (1926).

W ostatnich czasach coraz większą uwagę fitopatologów zwracają grzybki z rodzaju *Fusarium (Fungi imperfecti—Hyphomycetes)*, który obejmuje liczne a trudne do rozróżnienia gatunki. Gatunki te występują jako groźne pasorzyty na rozmaitych roślinach uprawnych całej kuli ziemskiej. W ostatniem (4-em) wydaniu dużego podręcznika Sorauera, Handbuch der Pflanzenkrankheiten, tom III, część 2-ga (1923), rodzajowi *Fusarium* został poświęcony cały rozdział opracowany przez H. W. Wollenwebera. W 1910 wyszła obszerna monografja *Fusarium* w Arbeiten der

Biologisch. Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem (tom VIII, zeszyt 1) p. t.:

APPEL und WOLLENWEBER. *Grundlage einer Monographie der Gattung Fusarium.*

Niedawno ukazał się atlas zawierający rysunki i opisy wszystkich znanych dotychczas gatunków *Fusarium* p. t.:

S. N. WOLLENWEBER. *Fusaria autographia delineata* (657 tablic). Berlin. Wyd. 2-e, 1926.

Do str. 276 (monografje chorób poszczególnych roślin):

Choroby degeneracyjne ziemniaka:

A. A. JACZEWSKIJ. *Boliezni wyrożdienja kartofiela po dannym obsliedowanja 1924 goda.* Sojuzkartofiel. Moskwa, 1925. Str. 70.

Zebranie danych z literatury i własnych obserwacyj nad degeneracyjnemi chorobami ziemniaka. Wobec bardzo rozproszonej i coraz bardziej rozrastającej się literatury broszurka ta może ułatwić orjentowanie się w przedmiocie.

Zagadnieniu wyradzania się odmian roślin uprawnych poświęcona jest rozprawa p. t.:

H. MORSTATT. *Entartung, Alterschwäche und Abbau bei Kulturpflanzen insbesondere der Kartoffel.* Monachjum-Freising, 1925. Naturwissenschaft und Landwirtschaft. Zeszyt 7. Str. 74.

Zebranie danych dotyczących zwyrodnienia roślin uprawnych. Autor dochodzi do wniosku, że w większości przypadków mamy do czynienia z ujemnym wpływem warunków zewnętrznych lokalnych, które stopniowo obniżają wartość użytkową roślin uprawnych, czyniąc je równocześnie coraz bardziej wrażliwemi na czynniki chorobotwórcze. Staranne zebranie literatury przy końcu rozprawy.

Do str. 279:

C. A. J. A. OUDEMANS. *Enumeratio systematica fungorum.* s'Gravenhage 1919—1924. 5 tomów.

Spis wszystkich kwiatowych w Europie rosnących lub zaklimatyzowanych z podaniem przy każdym gatunku wszystkich

pasorzytujących na nim grzybków. Przy każdym grzybku dane bibljograficzne. Te właśnie czynią to dzieło prawie niezbędnem dla fitopatologa.

Do r. 1927 wyszło 6 zeszytów zbiorowej monografji roślin zoocecidia) E. H. Rübsamena. Ostatni zeszyt obejmuje muchówki *Cecidomyidae* i narośla przez nie wywołane.

Do str. 280 (dzieła pomocnicze do badań fitopatologicznych):

Metodyka badania bakterjoz została bardzo starannie przedstawiona w dziele p. t.:

E. F. SMITH. *An Introduction to bacterial Diseases of Plants.* Filadelfja i Londyn. W. B. Sanders Co. 1920. Str. VI + 688. Z rys.

Jest to wyborny podręcznik do prac z zakresu chorób roślin bakteryjnego pochodzenia. Jest on właściwie skróceniem obszernej monografji tegoż autora o bakterjozach roślinnych, o której już wspominaliśmy na str. 275 i 281 VII t. Poradnika.

Do zaznajomienia się z metodami czystej hodowli grzybków oraz sztucznych zakażeń grzybków służyć może podręcznik w języku rosyjskim:

G. KLEBAN i A. SIGRIANSKIJ. *Diagnostika gribnych zabolewanij rastienij.* Moskwa—Leningrad 1926. Str. 224. Z rysunkami.

Do str. 282, wiersz 14 od dołu:

Zamiast podręcznika Pfeiffera możemy się obecnie posługiwać polską pracą p. t.:

E. ZAŁĘSKI. *Metodyka doświadczeń rolniczych* Część I. Str. 297. Wydawnictwo Rozpraw biologicznych. Piller-Neumann. Lwów 1927.

Do str. 284:

Podręcznik H. Rossa *De Pflanzengallen Mittel- und Nordeuropas* (Jena, G. Fischer, 1911), służący do oznaczania naroślotwórczych zwierząt według narośli przez nie wytwarzanych wyszedł w 1927 roku w drugiem wydaniu. Wydanie to (str. 348) uzupełnione przez H. Hedicke obejmuje opisy 2901 gatunków narośli. Przy nazwach gatunkowych zwierząt naroślotwórczych

dodano wszędzie nazwisko autora, czego nie było w pierwszem wydaniu. Część ogólna została rozszerzona i uzupełniona nowemi danemi bibljograficznemi. W części szczegółowej podano prócz zoocecidjów także i mikocecidia.

Do str. 288:

W ostatnich czasach wyszły następujące przyczynki do spisów zoocecidjów na ziemiach polskich:

J. ZABŁOCKI. *Materjały do zoocecidjologji Polski (przeważnie okolic Krakowa).* Kosmos, rocznik XLVII, zesz. 1—3.

ST. ORŁOWSKI. *Narośla (cecidia) zebrane na roślinach w okolicach Wilna i Grodna.* Kosmos, rocznik LI, zesz. 1—4.

Do str. 290—293 (literatura perjodyczna):

W roku 1925 zaczęło wychodzić w postaci licznych zeszytów wydawnictwo nowozałożonego Instytutu fitopatologicznego w Bonn-Poppelsdorf, zawierające prace oryginalne z dziedziny ochrony roślin. Wydawnictwo redagowane przez E. Schaffnita nosi tytuł:

Forschungen auf dem Gebiete der Pflanzenkrankheiten und der Immunität im Pflanzenreich. Red. E. Schaffnit. G. Fischer. Jena.

Jak można wnosić z tytułu w piśmie ma być położony szczególniejszy nacisk na odporność roślin względem czynników chorobotwórczych. Dotychczas wyszło 5 zeszytów. W nowem wydawnictwie znajdujemy ciekawe prace, a mianowicie praca K. Böninga nad mozajkowatością liści u buraka (zeszyt 3-ci), praca E. Schaffnita i H. Webera nad ciałkami znajdowanemi w mozajkowatych liściach buraka i praca Böninga nad mozajkowatością bobu (w zeszycie 4-ym). W tymże zeszycie mamy pracę Heinza ten Doorkaat Koolmana nad dziedziczeniem odporności u fasoli względem grzybka *Colletotrichum Lindemuthianum.* W wyżej wymienionej pracy mamy krótkie zebranie wyników najnowszych badań nad dziedziczeniem odporności na grzybki pasorzytnicze u roślin. W ostatnim zeszycie na uwagę zasługują studja

E. Wanderburga nad mozajkowatością liści u *Compositae* i praca A. Buddego nad powstawaniem ras u grzybków pasorzytniczych.

Od roku 1929 zamiast wyżej wspomnianego wydawnictwa zaczęło luźnemi zeszytami wychodzić pod redakcją E. Schaffnita osobne poświęcone fitopatologji czasopismo:

Phytopathologische Zeitschrift. Berlin. P. Parey.

Wspomnieć tu musimy wreszcie o czasopiśmie wydawanem przez znaną fabrykę barwików J. S. Farbenactiengesellschaft w Leverkusen koło Kolonji nad Renem, posiadającą osobny oddział do produkowania preparatów owado- i grzybobójczych. Pismo to nosi tytuł:

Nachrichten über Schädlingsbekämpfung (4 zeszyty rocznie) i wychodzi od r. 1926. Pomieszcza ono opisy doświadczeń z preparatami wyrabianemi przez firmę, prócz tego trochę referatów z dziedziny fitopatologji.

Od 1921 roku wychodzi w Kew-Surrey miesięcznik p. t. *The Review of applied Mycology* zawierający referaty z literatury wszechświatowej ze wszystkich działów fitopatologji z wyjątkiem entomologji, która posiada w Anglji swe osobne pismo referatowe. Wyżej wymienione pismo jest oficjalnym organem Królewskiego Biura Mikologicznego.

Pismo polskie *Choroby i szkodniki roślin,* organ Komitetu Ochrony Roślin, które zaczęło wychodzić w r. 1925, po dwóch latach istnienia przestało wychodzić w r. 1927. W roku bieżącym ma zacząć wychodzić w Warszawie znowu podobne pismo pod redakcją W. Siemaszki i R. Błędowskiego p. t. *Choroby roślin.*

Co się tyczy Rosji, to wspomnianego w poprzednim tomie Poradnika czasopisma *Matierjały po mikołogji i fitopatołogji Rossii* wyszło dotychczas 5 tomów. Tom 4-y wyszedł w 1925 roku, tom 5-y w 1926. Wydawnictwo to jest redagowane przez A. A. Jaczewskiego jako organ pracowni mikologicznej i fitopatologicznej, należącej obecnie do Państwowego Instytutu Agronomji Doświadczalnej w Leningradzie.

Dodać tu musimy, że w Rosji Sowieckiej zarówno fitopatologja jak entomologja stosowana rozwijają się obecnie (podobnie jak przed wojną wszechświatową) bardzo intensywnie. Rosja Sowiec-

ka posiada 5 centralnych (głównych) instytutów ochrony roślin i kilkadziesiąt (przeszło 60) stacyj i pracowni fitopatologicznych i entomologicznych o bardzo rozmaitym poziomie i urządzeniu. Wszystkie te placówki znajdują się w ścisłej łączności z centralnem biurem w Leningradzie (Biuro Wsierossijskich Entomo-fitopatołogiczeskich Sjezdow). Prócz tego założono osobne kursy (rodzaj szkoły) dla osób, zamierzających się poświęcić ochronie roślin. Szkoła ta o wyższym poziomie została założona w 1922 roku w Leningradzie pod nazwą: Instytut Stosowanej Zoologji i fitopatologji. Podobny instytut założono niedawno w Niemczech (w Poppelsdorf pod Bonn).

Do str. 295—298 (stacje fitopatologiczne):

Liczba placówek fitopatologicznych po ostatniej wojnie znacznie się zwiększyła. Obecnie Stany Zjednoczone Am. Półn. posiadają 31 stacyj i oddziałów fitopatologicznych, Rosja Sowiecka z Syberją, Turkiestanem, Krymem i Kaukazem — 33, Niemcy — 19, Japonja — 16, Francja — 11, Czechosłowacja — 7.

Wymienimy tu stacje fitopatologiczne niepodane w VII t. Poradnika:

We *Francji:* Antibes, Bordeaux, Brives (Corrèze), Grignon (Seine et Oise), Nancy, Villenave d'Ornon. W Paryżu mamy trzy placówki fitopatologiczne: Laboratoire de Pathologie végétale d'Institut National Agronomique (M. Fron), Station Centrale de Phytopathologie et de Parasitologie végétale (E. Foëx), Laboratoire de Cryptogamie, Fac. de Pharmacie (X. P. Radais). Prócz tego niedawno została założona stacja fitopatologiczna w Wersalu pod Paryżem.

W *Czechosłowacji* mamy następujące zakłady fitopatologiczne: Zakład Fitopatologiczny przy Państwowych Zakładach Doświadczalnych produkcji rolniczej (kier. Fr. Stranak), Zakład ochrony lasu w Państwowym Instytucie Doświadczalnym Leśnym przy Zakładzie Zoologicznym Uniwersytetu (kier. J. Komarek), Stacja Doświadczalna chorób buraka cukrowego przy Zakładzie Zoologicznym Politechniki (kier. H. Uzel), Dział Fitopatologiczny Instytutu Cukrowniczego doświadczalno-naukowego (kier. Fr.

Rambousek). Prócz tego: Sekcja Fitopatologiczna krajowych zakładów doświadczalnych w Brnie na Morawach, Zakład Fitopatologiczny przy Państwowych Zakładach Doświadczalno-rolniczych na Słowaczyźnie i podobny zakład w Koszycach na Rusi Podkarpackiej.

W *Anglji* mamy dwie stacje fitopatologiczne: w Harpenden i w Kew, w *Belgji* — w Gembloux i w Louvain, w *Danji* — w Kopenhadze. W państwach, które powstały po wojnie, znajdują się następujące stacje chorób roślin: w *Łotwie* dwie stacje w Rydze, w *Estonji* — stacja w Dorpacie (Tartu), w *Finlandji* — stacja w Helsingforsie (Helsinki), w *Litwie* — stacja przy ogrodzie botanicznym w Kownie, w *Jugosławji* — stacja w Serajewie; prócz tego stacje fitopatologiczne w różnych krajach pozaeuropejskich, np. w Buitenzorgu (Jawa), w Peradeniya (Ceylon), w Kairze, w Pretorji, w Stellenbosch (Afryka Południ.), w Kanadzie (4 stacje), na wyspie Kubie, w Limie (Peru), w Honolulu (wyspy Hawai).

Oprócz wymienionych na str. 292 tomu VII Poradnika znajdują się w *Stanach Zjednoczonych* następujące oddziały fitopatologiczne przy stacjach doświadczalno-rolniczych w stanach: Ohio (Woaster, Ohio), Illinois (Urbana, Illin.), Wisconsin (Madison, Wisconsin), Minnesota (St. Paul, Minn.), Kansas (Manhattan, Kansas). Przy Ministerstwie Rolnictwa w Waszyngtonie (Department of Agriculture, Washington D. C.) istnieje specjalny urząd t. zw. Office of Experiment Stations, który wykonywa pewnego rodzaju nadzór nad czynnościami stacyj doświadczalno-rolniczych stanów i współdziała w tych czynnościach. Stacje bowiem na podstawie różnych uchwał kongresu stanów (Parlamentu) uzyskują od zarządu Centralnego (Ministerstwa Rolnictwa) fundusze na prowadzenie różnego rodzaju badań doświadczalno-naukowych, a w tej liczbie i fitopatologicznych. Dokładne informacje co do adresu, czynności i personelu oddziałów fitopatologicznych stacyj rolniczych w Stanach Zjednoczonych zawiera wydawnictwo

United State Department of Agriculture. Workers in Subjects pertaining to Agriculture in State Agricultural Colleges and Expe-

riment Stations 1925—1926. Office of Experiment Stations, Miscellaneous Circular N. 58.

W ostatnich czasach *w Polsce* zostały założone następujące nowe placówki ochrony roślin:

W Poznaniu: Dział Ochrony Roślin Zakładu Doświadczalnego Wielkopolskiej Izby Rolniczej. Kierownik Działu A. Kuryłło. — Pracownia Ochrony Roślin Państwowej Szkoły Ogrodniczej. Kierownik J. Ruszkowski (entomolog); fitopatolog K. Zaleski.

W Toruniu: Dział Ochrony Roślin Zakładu Doświadczalnego Pomorskiej Izby Rolniczej. Kierownik S. Nowicki.

W Krakowie: Stacja Ochrony Roślin przy Uniwersytecie. Kierownik K. Rouppert.

We Lwowie: Dział Ochrony Roślin Stacji Botaniczno-Rolniczej (poprzednio w Dublanach). Kierownik A. Krasucki.

W Wilnie: Stacja Ochrony Roślin przy Wileńskiem Towarzystwie Rolniczem. Kierownik całej Stacji i działu mikologicznego J. Trzebiński; kierownik działu entomologicznego J. Prüffer.

W Łucku: Dział Ochrony Roślin przy Stacji Rolniczo-Doświadczalnej. Kierownik Dąbrowski.

W Sarnach: Dział Ochrony Roślin przy Stacji Torfowej. Kierownik M. Boczkowska.

W Zgierzu: Stacja Doświadczalna Ochrony Roślin Spółek Akcyjnych „Boruta" w Zgierzu i „Azot" w Jaworznie. Kierownik K. Strawiński. Stancja zajmuje się wypróbowywaniem środków grzybo- i owadobójczych, przygotowywanych przez wyżej wspomniane firmy.

Szczegółowy wykaz placówek fitopatologicznych znajduje się w *Index Biologorum*, Editio prima wyd. przez G. Chr. Hirscha u Springera w Berlinie w r. 1928 (p. wyżej str. 58).

XII. UZUPEŁNIENIA DO BOTANIKI ROLNICZEJ

podał

EDMUND MALINOWSKI

Do str. 312—313 (podręczniki ogólne):

W. G. R. PATERSON. *Farm Crops.* The Gresham Publishing Co. Londyn 1925. Tom I. *Grain Crops.* Str. 356. T. II. *Root Crops,* Str. 306. T. III. *Pastures and Hay.* Str. 307. T. IV, *Miscellaneous Crops.* Str. 316.

Dzieło to obejmuje zarówno hodowlę jak i uprawę roślin rolniczych. Jest też dział poświęcony nasionoznawstwu. Jest to najobszerniejszy z istniejących podręcznik ogólny rolnictwa w zakresie produkcji roślinnej. Napisany jest przez szereg autorów pod redakcją prof. Patersona: Tom pierwszy obejmuje rośliny zbożowe oraz groch i fasolę. Znajdujemy tu również artykuł ogólny o ulepszaniu roślin wogóle. Tom drugi obejmuje okopowe. Najszerzej opracowane są ziemniaki. Tom trzeci obejmuje trawy i rośliny pastewne. W tomie tym znajduje się artykuł o produkcji i ocenie nasion. Tom czwarty poświęcony jest pewnym ogólnym zagadnieniom rolniczym jak zmianowanie, silosy, chwasty oraz obejmuje uprawę chmielu, wierzby, tytoniu, konopi, gryki, lnu, łubinu i t. d.

J. E. WEAVER. *Root Development of Field Crops.* New York. Mc Graw-Hill Co. 1926. Str. XII+291.

Studja nad morfologją i fizjologją systemu korzeniowego roślin rolniczych.

Do str. 313—325 (prace dotyczące grup roślin lub poszczególnych rodzajów):

H. HUNTER. *Oats: their Varieties and Characteristics. A practical Handbook for Farmers, Seedsmen, and Students.* Ernest Benn. Londyn 1924. Str. 131.

Książka niniejsza jest monografją hodowlaną owsa. Obejmuje następujące rozdziały: Wstęp; pochodzenie owsów uprawnych, charakterystyka botaniczna owsa, gatunki owsa, klasyfikacja i opis odmian, skład chemiczny ziarna, selekcja nasion, produkcja nasion.

H. HUNTER. *The Barley Crop. A Record of some recent Investigations.* Ernest Benn, Londyn. 1926. Str. 166.

Autor jest jednym z najlepszych znawców jęczmienia. Sam wyhodował odmiany uchodzące za najlepsze w Irlandji i Anglji. Książka niniejsza obejmuje całokształt wiadomości botaniczno-hodowlanych o jęczmieniu. Zawiera następujące rozdziały: Wstęp; klasyfikacja rodzaju *Hordeum;* gleby jęczmienne w Irlandji; zagadnienie jakości ziarna jęczmienia browarnego; porównanie odmian; doświadczenia selekcyjne; doświadczenia duńskie nad jęczmieniem; wytwarzanie nowych odmian przez krzyżowanie; niektóre warunki wpływające na jakość ziarna.

S. F. ARMSTRONG. *British Grasses and their Employment in Agriculture.* Cambridge Uniwersity Press 1921. Str. VIII+199.

Książka pisana przedewszystkiem dla studentów wydziałów rolniczych. Obejmuje dwie części: botaniczną i rolniczą. Morfologja nasion traw szeroko uwzględniona. Książka zawiera następujące rozdziały: Morfologja traw; ogólna biologja traw; rozmieszczenie geograficzne traw brytyjskich; pospolite trawy zgrupowane według ich cech wegetatywnych; opis botaniczny gatunków; wartość rolnicza traw uprawianych w Anglji; ocena nasion; mieszanki traw.

R. G. STAPLEDON and J. A. HANLEY. *Grass Land, its Management and Improvement.* Oxford. Clarendon Press 1927. Str. 159.

Książeczka ta, napisana przez najwybitniejszego znawcę łąk i pastwisk angielskich, zaznajamia z problematami, jakie wysu-

wają praktyka i nauka rolnicza w Anglji w zakresie gospodarki łąkowej. Mowa tu i o pastwiskach podgórskich, co dla naszych stosunków jest ważne.

R. N. SALAMON. *Potato Varieties.* Cambridge. University Press 1926. Str. XXI+378.

Najobszerniejsza z istniejących monografij ziemniaka. Napisana interesująco i z gruntowną znajomością przedmiotu. Nacisk położony jest przedewszystkiem na stronę teoretyczną zagadnień. Rozpatrzone są szerzej zagadnienia genetyki ziemniaka oraz sprawa degeneracji. Książka obejmuje następujące rozdziały: definicja odmiany ziemniaka; szkic historyczny rozwoju współczesnych odmian; metody wytwarzania nowych odmian; starzenie się odmiany i jej degeneracja; technika krzyżowania; klasyfikacja odmian; dojrzewanie; plon odmian; chemiczne i histologiczne cechy bulw; odporność odmian na choroby; choroby wirusowe; synonimika; opis odmian.

TH. P. MC INTOSH. *The Potato, its History, Varieties, Culture and Diseases.* Londyn. Oliver and Boyd. 1927. Str. XVI+264.

Monografja niniejsza jest napisana przez długoletniego inspektora plantacyj ziemniaczanych, więc człowieka dobrze obeznanego z praktyką. Autor przeznacza ją do użytku farmerów, kupców, studentów i ogrodników. Oprócz strony botanicznej i hodowlanej produkcji ziemniaka uwzględniona jest uprawa oraz choroby i szkodniki ziemniaków.

E. KLAPP. *Studien über deutsche Kartoffelsorten.* Berlin P. Parey 1928. Str. 291.

Odróżnienie odmian ziemniaków jest rzeczą bardzo trudną. Z punktu widzenia praktycznego sprawa ta jest ważniejsza w odniesieniu do ziemniaka, niż w odniesieniu do innych roślin uprawnych, a głównie ze względu na raka ziemniaczanego. W życiu praktycznem zagadnienie czystości botanicznej odmian odpornych jest zagadnieniem pierwszorzędnej wagi. Autor niniejszych studjów analizuje drobiazgowo cechy odmian, wyodrębniając te, z pomocą których można odróżnić bliskie sobie botanicznie odmiany.

K. SNELL. *Die Lichtkeimprüfung zur Bestimmung der Sortenechtheit von Kartoffeln.* Berlin. P. Parey 1927. Str. 32.

Autor opisuje cechy pędów wyrastających na świetle z pączków na bulwach. Uzyskuje w ten sposób większą liczbę cech, z pomocą których można odróżniać odmiany ziemniaków.

K. SNELL. *Krebsfeste Kartoffelsorten.* Berlin. P. Parey 1929. Str. 12 oraz 24 tablic barwnych.

Jest to atlas odmian ziemniaków odpornych na raka ziemniaczanego *(Synchytrium endobioticum).* Wobec trudności odróżniania odmian autor różnice między odmianami ilustruje na tablicach barwnych. W atlasiku tym obok odmian odpornych przedstawione są też niektóre podlegające rakowi, lecz morfologicznie do pierwszych bardzo zbliżone.

O. ZIEGLER. *Beiträge zum Abbauproblem der Kartoffel: zur Frage der ökologischen und wirtschaftlichen Beziehungen zwischen der Herkunft der Pflanz-Kartoffeln und ihrem Verhalten an anderen Anbauarten.* Freising-München. Datterer und Cie. 1927. Str. 90.

H. MORSTATT. *Entartung, Alterschwäche und Abbau bei Kulturpflanzen, insbesondere der Kartoffel.* Freising-München. Datterer u. Cie. 1925. Str. 74.

A. SPRECHER VON BERNEGG. *Tropische und subtropische Weltwirtschaftspflanzen, ihre Geschichte, Kultur und volkswirtschaftliche Bedeutung.* I. Teil. *Stärke- und Zuckerpflanzen.* Stutgart 1929. F. Enke. Str. XV+438. Z 3 tablicami i 130 rysunkami. (Por. niżej: Uzupełnienia do Botaniki Technicznej).

Do str. 324—326 (nasionoznawstwo):

S. J. DULY. *Grain.* Oxford University Press. 1928. Str. 74.

Autor rozpatruje zagadnienia standaryzacji jakości ziarna, wpływu wilgotności na ziarno, straty na wadze przy przechowywaniu, daje charakterystykę odmian w odniesieniu do ziarna spotykanego w handlu i t. p.

C. H. BAILEY. *The Chemistry of Wheat Flour.* American Chemical Society. New York 1925. Str. 324.

Celem, do którego zdąża hodowca, jest, obok podniesienia plo-

nu, podniesienie jakości ziarna i mąki. Monografja niniejsza zaznajomi czytelnika w sposób wyczerpujący z zagadnieniami chemji mąki. Obejmuje następujące rozdziały: Ziarno pszenicy i jego skład chemiczny; wzrost i rozwój ziarna pszenicy i samej rośliny; wpływ otoczenia na skład chemiczny pszenicy; braki i zanieczyszczenia ziarna pszenicy; przechowywanie ziarna; barwa mąki; własności wypiekowe mąki pszennej.

J. S. REMINGTON. *Seed Testing.* Londyn. Pitman and Sons. 1928. Str. VIII + 144.

Jest to podręcznik oceny nasion. Obejmuje następujące rozdziały: wstęp; pobieranie próbek; aparaty do kiełkowania; ocena nasion kwiatów; kanianka; ocena zbóż; nasiona ważniejszych chwastów znajdowane w koniczynie i trawach.

Do str. 326—328 (historja roślin uprawnych):

U. P. HEDRICK. *Sturtevant's Notes on Edible Plants.* Albany. 1919. Str. VII + 686.

Książka ta jest zbiorem notatek o własnościach, historji i sposobie użytkowania wielkiej liczby roślin uprawnych świata.

A. H. R. BULLER. *Essays on Wheat including the Discovery and Introduction of Marquis Wheat, the early History of Wheat-growing in Manitoba, Wheat in Western Canada, the Origin of Red Bobs and Kitchener, and the Wild Wheat of Palestina.* New York. Macmillan 1919. Str. XV + 339.

Książka ta jest ciekawa dla hodowcy ze względu na szczegóły dotyczące powstania słynnej w Ameryce odmiany pszenicy Marquis, zawierającej duży procent glutenu.

N. VAVILOV i D. BUKINIČ. *Zemledělčeskij Afganistan* (z dużem streszczeniem w języku angielskim). Trudy Biuro po Prikładnoj Botanikie. Leningrad 1929. Str. 533.

Monografja bardzo interesująca z punktu widzenia historji roślin uprawnych. Autor opisuje pierwotne typy zbóż, których wielka rozmaitość istnieje w tym dzikim kraju. Poza częścią botaniczną, która jest uwzględniona najszerzej, znajdujemy dużo materjału, dotyczącego uprawy i wogóle gospodarki rolnej.

L. CARRIER. *The Beginnings of Agriculture in America.* New York. Mc Graw-Hill Co. 1923. Str. XVII + 323.

Autor rozpatruje rozwój produkcji roślinnej w Ameryce od czasów Indjan poprzez okres pierwszych kolonji europejskich aż do końca XVIII stulecia.

Do str. 328:

Agricultural Research in 1925. Royal Agricultural Society. Londyn 1926. Str. 174.

Agricultural Research in 1926. Royal Agricultural Society. Londyn 1927. Str. 194.

Jest to wydawnictwo perjodyczne, w którem rozpatrywane są przez specjalistów aktualne zagadnienia nauk rolniczych. Wyszły dotychczas dwa tomiki. Uwzględniane są w tem wydawnictwie następujące działy: uprawa i hodowla roślin (F. L. Engledow), mleczarstwo (I. Mc Intosh), ekonomika rolnicza (C. S. Orwin), inżynierja rolnicza (B. J. Owen), żywienie zwierząt (C. Crowther), gleboznawstwo i nawożenie (E. J. Russell), weterynarja (J. Mc Fadyean).

XIII. UZUPEŁNIENIA DO ZAGADNIEŃ NAUKOWYCH W OGRODNICTWIE (T. VII)

podał

FELIKS KOTOWSKI

Do str. 336—337 (Metoda pracy):

E. MÖLLER-ARNOLD u. E. FEICHTINGER. *Der Feldversuch in der Praxis.* Wiedeń, 1929. Str. 330.

Praca ta daje doskonały całokształt metod badań doświadczalno-polowych oraz przedstawia sposoby opracowywania wyników. Rzecz napisana krytycznie, jasno i treściwie.

Do str. 337—338 (Rozprawy ilustrujące współcześnie rozwiązywane zagadnienia):

A. E. MURNEEK. *Effect of Correlation between Vegetative and Reproductive Functions in the Tomato.* Plant Physiology t. I, 1926.

Badania nad zachowaniem się rośliny w stosunku do różnych środków nawozowych.

H. C. THOMPSON. *Experimental Studies of Cultivation of certain Vegetable Crops.* Cornell University Memoir 107, 1927.

Badania nad wpływem uprawy na rośliny warzywne.

H. A. JONES. *Pollination and Life History Studies of Lettuce.* Hilgardia t. 2. Nr. 13. 1927.

Badania nad kwitnieniem, zapłodnieniem i owocowaniem sałaty.

H. R. ROBERTSON. *Relation of Composition to Growth and*

Fruitfulness of young Apple Trees as affected by Girdling, Chading and Photoperiod. Plant Physiology t. III, 1927.
Badania nad przemianą materji i wzrostem jabłoni.

Do str. 338—339 (Encyklopedje i czasopisma ogólne):

Gartenbauwissenschaft. Pismo wychodzące w Berlinie pod redakcją prof. dr. W. Gleisberga, nakładem firmy J. Springera. Pierwszy zeszyt ukazał się w maju 1928 r., następne wychodzą w nieregularnych odstępach czasu. Jest to jedyne niemieckie pismo poświęcone pracom naukowym w zakresie ogrodnictwa. Każdy zeszyt składa się z dwóch części: prace oryginalne i dział referatów; zeszyt posiada od 10 do 15 arkuszy druku, w cenie od 6 do 15 mk. za zeszyt. Dotychczas ukazało się 5 zeszytów.

Do str. 340—341 (dzieła z zakresu warzywnictwa):

H. A. JONES a. J. T. ROSA. *Truck Crops Plants.* Mc Graw Hill Co. New York i Londyn. 1928. Str. 600. Cena 6 dolarów.
Dzieło oparte na literaturze naukowej obejmujące całokształt anatomji i fizjologji roślin warzywnych. W nieznacznym stopniu uwzględnia sposoby uprawy i hodowli. Cały szereg oryginalnych rysunków zdobi opracowanie, które jest najlepszem ujęciem naszych wiadomości o roślinach warzywnych.
F. KOTOWSKI. *Zasady ogólnej uprawy warzyw.* Księgarnia Rolnicza. Warszawa 1929. Str. 200. Z 30 rys.
Praca, oparta na wynikach prac doświadczalnych, podaje wyjaśnienie naukowe najważniejszych czynności wykonywanych przy uprawie warzyw.

XIV. UZUPEŁNIENIA DO BOTANIKI LEŚNEJ (T. VII)

podał

SEWERYN DZIUBAŁTOWSKI

Do str. 356:

S. SOKOŁOWSKI. *Budowa roślin drzewiastych.* Lwów, 1927. Str. 268. Z 221 rys.

Treść książki tej podano wyżej w uzupełnieniach do Anatomji, str. 190. Jak autor zaznacza we wstępie, książka ta jest pierwszą częścią dzieła, którego przedmiotem będzie budowa, objawy życia pojedyńczych drzew i zespołów leśnych, wreszcie systematyka roślin drzewiastych, czyli całość botaniki leśnej. To, co stanowi treść książki, czytelnik może znaleźć w każdym podręczniku botaniki ogólnej. Ponieważ autor książki jest wybitnym leśnikiem, więc nawet zagadnienia ogólne rozpatruje pod kątem widzenia potrzeb leśnika, łącząc teorję z praktyką. Książka jest napisana jasno i zrozumiale. Ilustracje liczne, starannie wykonane, przeważnie oryginalne.

Do str. 356, wiersz 8 od dołu:

W roku 1927 wyszło nowe (3), znacznie rozszerzone wydanie podręcznika BÜSGENA *Bau und Leben unserer Waldbäume,* zawierające 426 str. i 173 rys.

Do str. 357, wiersz 6 od góry:

W roku 1927 wyszło 4-te wydanie L. KLEINA *Forstbotanik* (w I tomie zbiorowego dzieła T. Loreya p. t. Handbuch der Forstwissenschaft, Tybinga).

Do str. 358—360 (Dzieła opisowe i atlasy):

J. MIKLASZEWSKI. *Lasy i leśnictwo w Polsce.* T. I. Warszawa 1928. Str. 629. Z licznemi tablicami, rysunkami i mapami.

Treść: I. Źródła polskiej statystyki leśnej i ocena ich wartości. II. Obszar lasów. III. Pogląd historyczny na zmiany w zalesieniu ziem polskich. IV. Rozmieszczenie lasów w Polsce i ich udział w ogólnym bilansie światowych bogactw leśnych. V. Podział obszaru leśnego podług rodzaju i rozmiarów własności. VI. Szachownica gruntów leśnych i ich obciążenie służebnościami leśnemi i pastwiskami. VII. Warunki komunikacyjne i transport drewna. VIII. Rozmieszczenie poszczególnych gatunków drzew, biorących udział w tworzeniu i rozwoju lasów polskich. IX. Podział lasów podług poszczególnych rodzajów drzew i wielkości zajętego przez nie obszaru. X. Charakterystyka rozwoju i wzrostu drzewostanów. XI. Większe kompleksy lasów, ich rozmieszczenie i ogólny opis.

Dzieło to zakreślone na szeroką skalę ma na celu danie pełnego obrazu lasów polskich. Jest to praca oparta na bogatym materjale źródłowym i rozpatrująca zagadnienia, wchodzące w zakres botaniki leśnej lub bardzo blizko z nią związane.

Liczne tablice, wykazy statystyczne, mapy, wykresy i fotografje uzupełniają całość tego niezmiernie pożytecznego dzieła. Studjujący botanikę leśną znajdzie tu zarówno w tekście, jak i w mapach i ilustracjach wiele cennego materjału, przedstawionego jasno i jednocześnie źródłowo. Z map zasługują na szczególną uwagę: mapa zasięgów ważniejszych drzew leśnych i krain geograficznych Rzeczypospolitej Polskiej oraz mapa lesistości.

W. JEDLIŃSKI. *Modrzew polski, jego znaczenie ze stanowiska leśnego oraz analiza pniowa.* Wyd. 2-e. Zamość, 1922. Str. 56. Z 14 rys. i 1 mapką.

Niewielka ta książka zaznajamia z cechami morfologicznemi i biologicznemi modrzewia polskiego oraz warunkami jego rozwoju na Górze Chełmowej. Ponadto autor daje analizę pniową na podstawie zbadanego materjału i wyprowadza wnioski leśno-gospodarcze.

NATHANIEL BRITTON with the assistance of J. A. SHAFER. *North American Trees being descriptions and illustrations of the trees growning independently of cultivation in North America, North of Mexico and the West Indies.* New York 1908. Str. 894. Z 781 rys. w tekście.

Jest to jedna z lepszych dendrologij amerykańskich. Odznacza się przejrzystym układem materjału, dość szczegółowemi opisami gatunków oraz bardzo dobremi i licznemi ilustracjami. Autor daje na początku klucz ogólny do oznaczania rodzin, a następnie przed opisem każdej rodziny klucze szczegółowe do oznaczania gatunków. Dzeło to może się przydać każdemu studjującemu botanikę leśną.

CH. S. SARGENT. *Manual of the Trees of North America.* Londyn 1921. Str. 910. Z 781 rys. wykonanemi przez Ch. E. Faxona i M. W. Gilla.

Ten podręcznik dendrologji różni się od poprzedniego tem, że nie uwzględnia drzew i krzewów Meksyku. Pozatem układ jest mniej więcej ten sam, co w poprzednim. Na dołączonej do podręcznika mapce uwzględniony jest podział Ameryki Północnej na obszary, w których występują ważniejsze gatunki drzew. Wykład treściwy, jasny, ilustracje dobre.

Do str. 360—364 (podręczniki hodowli):

W. JEDLIŃSKI. *Asocjacje roślinne, typy drzewostanów i granice zasiągów, jako przyrodnicze podstawy do urządzania lasu.* Warszawa 1928. Str. 109.

Praca ta porusza bardzo ciekawe z punktu widzenia leśnego zagadnienia z dziedziny fitosocjologji i typologji leśnej. Teza, której autor dowodzi, streszcza się w tem, że gospodarstwo leśne winno się oprzeć na podstawach przyrodniczych, bez znajomości których cele gospodarcze nie mogą być osiągnięte. Za takie podstawy autor uważa asocjacje roślinne, typy drzewostanów i granice zasiągów i im poświęca w pracy sporo miejsca. Z rozważań teoretycznych autor wyprowadza jako naturalną konsekwencję wnioski natury praktycznej, dotyczące hodowli i urządzania lasu.

Do ujemnych stron książki należą: ciężki miejscami styl, nie-

uwzględnianie czynników geologiczno-historycznych w rozważaniu powstawania granic naturalnych zasięgów oraz asocjacyj roślinnych, zbytnie wyolbrzymianie roli „przypadku" i tym podobne usterki.

W r. 1928 wyszedł w Neudamm niemiecki podręcznik MOROZOWA p. t. *Die Lehre vom Walde* (por. t. VII Poradnika str. 361).

W r. 1928 wyszło drugie znacznie rozszerzone wydanie dzieła RUBNERA: *Die pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues* (por. t. VII Poradnika str. 361).

A. F. v. KRUEDENER. *Waldtypen, Klassifikation und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung.* T. I. Neudamm 1927. Str. 122. Z 10 tablicami i 1 mapą.

Pierwszy tom składa się z dwóch części. W pierwszej z nich autor rozpatruje podstawy klasyfikacji typów leśnych, a więc stosunki klimatyczne, orograficzne, geologiczne i edaficzne. Dalej idzie krótki przegląd pasów (zon) klimatyczno-roślinnych Rosji Europejskiej oraz ich charakterystyka. W drugiej części autor daje krótką charakterystykę typów leśnych, raczej ich siedlisk, opierając się głównie na składzie mineralnym podłoża, wilgotności gleby i charakterze próchnicy. Siedliska te wraz z występującemi w nich określonemi roślinami (zielnemi, krzewami i drzewami) tworzą pewną harmonijną całość — typ leśny. Autor, jako doskonały znawca lasów Rosji, daje w swej książce dużo cennego materjału. Ujemną stroną książki jest pewna jednostronność, polegająca na przypisywaniu czynnikom edaficznym prawie wyłącznej roli w wytwarzaniu typów leśnych z niedostatecznem uwzględnieniem innych czynników.

Do str. 370—373 (rozmieszczenie geograficzne drzew i krzewów):

MARJAN SOKOŁOWSKI. *O górnej granicy lasów w Tatrach.* Wyd. Zakładów Kórnickich (Zakładu Badania Drzew i Krzewów), N. 1. Kraków 1928. Str. 188. Z 60 rys. i 3 mapami. (Por. wyżej str. 253).

Zagadnieniom ogólnym granicy lasu w krainach górskich i polarnych poświęcona jest cenna monografja:

H. BROCKMANN-JEROSCH. *Baumgrenze und Klimacharakter.* Pflanzengeographische Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme N. 6. Zürich. Rascher u. Co. 1919. Str. VIII+255. Z 1 mapą barwną, 4 tablicami i 18 rys. w tekście.

Do str. 373—377 (czasopisma):

Forstliche Rundschau, informujące o literaturze leśnej w Niemczech i innych krajach, między innemi i w Polsce. Neudamm.

XV. UZUPEŁNIENIA DO BOTANIKI TECHNICZNEJ (T. VII)

podał

ADAM MAURIZIO

Do str. 383—385 (Dzieła botaniczne opisowe):

HEINRICH MARZELL. *Neues illustriertes Kräuterbuch.* Współpracownicy H. Ziegenspeck, K. Kahnt, H. Marzell sen. Reutlingen, 1922. Str. 711, tabl. 32 i wiele rys. w tekście.

Książka oryginalna zaznajamia nas z rolą roślin w lecznictwie, gospodarstwie domowem i przemyśle oraz ze znaczeniem roślin u ludu. Podaje niemieckie nazwy ludowe roślin. Por. też dzieła tego samego autora wymienione w t. VII Poradnika na str. 400.

Do str. 385—389 (Dzieła obejmujące całość lub znaczną część przedmiotu):

VIKTOR GRAFE. *Handbuch der organischen Warenkunde und technischen Warenprüfung.* Stutgart. Peschel, 1928. T. V, część 2: *Warenkunde und Technologie der Kohlenhydrate und Waren der Kohlenhydratgruppe.* Str. XX + 632. Z 224 rys. Współpracownicy: Doerell (zboża, mąki i t. p.), Harms (strączkowe), Kojetinsky (owoce i przetwory owocowe), Kitt (cukier i t. p.).

Wyszło dotychczas 6 tomów tego dzieła zbiorowego zajmującego się surowcami i towarami pochodzącemi ze świata organicznego. Jest ono znacznie obszerniejsze od dzieła Wiesnera i o nieco innym charakterze. Poszczególne tomy są opracowane przez znanych badaczy. Pierwsza część tego tomu poświęcona jest podstawom nauki o odżywianiu oraz surowcom ze świata zwierzęcego. Dla botaniki technicznej wielkie znaczenie posiada cytowana wyżej druga część ostatniego tomu. Zwracamy jednak uwagę znaw-

ców środków spożywczych i surowców i na część pierwszą, gdyż zmuszeni są oni zajmować się w praktyce opisanemi w niej surowcami:

T. VI, cz. 1: *Warenkunde u. Technologie der Rohstoffe aus dem Tierreiche. Ernährung und Nahrungsmittel, Knochen, Leim, Häute u. Leder, Pelze u. Rauhwaren.* Str. XVI + 516. Z 114 rys. Współpracownicy: Abderhalden (część ogólna), Durig (nauka o odżywianiu), H. v. Euler (witaminy), Ostertag i Doerell (surowce ze świata zwierzęcego), Grasser i Penizek (skóra, włosy, futra).

RAGNAR BERG. *Die Vitamine. Kritische Übersicht der Lehre von den Ergänzungsstoffen.* Wyd. 2, zupełnie przerobione. Lipsk, 1927. Str. VIII + 714.

Doskonałe to dzieło znanego chemika-fizjologa przekracza swą treścią znacznie dziedzinę oznaczoną w tytule. Autor zajmuje się bowiem nietylko witaminami, lecz wszystkiem, co z niemi pozostaje w związku, t. j. całą fizjologją pożywienia. Uwzględnia przytem najnowsze zapatrywania, posługując się w tem własnemi pracami. Kto chce się zaznajomić z dzisiejszym stanem fizjologji odżywiania, nie może pominąć tego cennego wyczerpującego opracowania.

RAGNAR BERG. *Die Nahrungs- und Genussmittel, ihre Zusammensetzung und ihr Einfluss auf die Gesundheit mit besonderer Berücksichtigung der Aschenbestandteile.* Wyd. 5, popr. Str. 68. Drezno, 1929.

Jest to wykaz środków spożywczych w tablicach według składu chemicznego, wartości kalorycznej, zawartości witamin. Szczegółowo są uwzględnione dane o składzie popiołu. Bardzo pożyteczna praca służąca do szybkiej orjentacji przy ocenie środków spożywczych.

H. BALZLI. *Die Kunst und Wissenschaft des Essens.* T. I: Str. 544. Stutgart, 1928. (Tom drugi zawierający szczegółowe przepisy kuchenne ma wyjść w ciągu 1929 r.).

Praktykujący lekarz Balzli daje w swej książce przegląd fizjologji pożywienia, braków w naszem pożywieniu towarzyszących kulturze wraz z szczegółowym opisem nowoczesnych kontrowersyj w nauce w tych dziedzinach (nadmiar białka, znaczenie pro-

stych potraw, nadmiar połączeń kwaśnych i t. p.), pozatem znajdujemy tu wskazówki o chorobach powstałych z nieodpowiedniego pożywienia. Książka napisana przystępnie, z temperamentem, zajmująco, jest bardzo udatnem uzupełnieniem każdej chemji fizjologicznej. Autor jej Alzatczyk, z przekonań pacyfista, poświęca swe dzieło kobietom.

Do str. 389—390 (Dzieła botaniczne o poszczególnych grupach surowców: a. zboże, nasiona i t. d.):

HENRI JUMELLE. *Plantes alimentaires et plantes médicinales.* Paryż. Baillière, 1915. Str. 477 i rys. 140.

HENRI JUMELLE. *Plantes industrielles.* Paryż. Baillière, 1916. Str. 938 i rys. 286.

Przedmiotem obu dzieł są: rośliny dające skrobię, zboża, jarzyny i owoce, rośliny dające cukier, rośliny podniecające, korzenie i ważniejsze rośliny lekarskie, tłuszczowe, przędzalne, żywiczne i dostarczające gumy, kauczuku, garbników i barwników oraz rośliny, z których można otrzymywać perfumy.

HENRI JUMELLE. *Les huiles végétales. Origines, procédés de préparation, caractères et emplois.* Paryż. Baillière, 1921. Str. 496 i rys. 125.

Autor uwzględnia w tem dziele anatomję owoców i nasion tłuszczowych także krajów podzwrotnikowych obszerniej, niż w dwóch wyżej cytowanych. Jumelle, dyrektor Muzeum Kolonjalnego w Marsylji, jest wespół z Augustem Chevalier'em w Paryżu jednym z najpoważniejszych znawców roślin kolonjalnych. Cenną w tem dziele jest jego część technologiczna.

Do str. 391 (rośliny krajów podzwrotnikowych):

A. SPRECHER VON BERNEGG. *Tropische und subtropische Weltwirtschaftspflanzen, ihre Geschichte, Kultur und volkswirtschaftliche Bedeutung.* I. Teil: *Stärke- und Zuckerpflanzen.* Stutgart 1929. F. Enke. Str. XV + 438. Z 3 tablicami i 130 rysunkami.

Obszerna ta monografja dotyczy następujących roślin podzwrotnikowych, dostarczających skrobi i cukru: 1. ryż (*Oriza*

sativa), 2. kukurydza *(Zea Mays)*, 3. proso murzyńskie *(Sorghum vulgare)*, 4. manjok *(Manihot utilissima)*, 5. bataty *(Ipomoea batatas)*, 6. yams *(Dioscorea* spec.), 7. taro *(Colocasia antiquorum)*, 8. *Maranta arundinacea*, 9. *Canna* sp., 10. *Curcuma* sp., 11. arrow-root z Tahiti *(Tacca pinnatifida)*, 12. japoński arrow-root *(Pachyrhizus angulatus)*, 13. chayote *(Sechium edule)*, 14. palma sagowa *(Metroxylon* sp.), 15. trzcina cukrowa *(Saccharum officinarum)*, 16. palma cukrowa *(Arenga saccharifera)*. Autor o każdej z tych roślin daje wyczerpujące wiadomości o pochodzeniu i historji, dokładny opis, zasięg geograficzny, sposoby hodowli, zbioru, obliczenia kosztów, sposoby przeróbki i użytkowania, znaczenie produktu w handlu wszechświatowym.

Do str. 392 (Pasze treściwe):

Patrz niżej w uzupełnieniach do str. 392—393 (Namiastki) prace Bruttiniego i Legendre'a, a także:

MAX KLING. *Die Handelsfuttermittel.* Stutgart, 1928. Str. VIII + 580.

Kling jest chemikiem; wartość jego pracy polega na bogatej treści, gdyż wymienia on bezmała wszystkie pasze treściwe znajdujące się w handlu, ich skład chemiczny, zanieczyszczenia, wartość odżywczą i t. d.

Anleitung zur Beurteilung des Pferdeheues, nebst 129 Tafeln der dabei besonders beachtenswerten Gräser u. Kräuter. Hrsg. im Auftrage des Königl. Preuss. Kriegsministeriums. Gera-Untermhaus, 1889. Str. VIII + 64.

Treść tej książki jest czysto botaniczna. Zawiera ona opis traw znajdujących się w sianie, pożytecznych i szkodliwych; z pomocą krótkich opisów można określić trawy w sianie często, choć niezawsze, w stanie niekwitnienia. Anatomją bezimienny autor się nie zajmuje.

Do str. 392—393 (Namiastki):

ARTURO BRUTTINI. *Ramassage et utilisation des déchets et résidus pour l'alimentation de l'homme et des animaux etc. (1914—1920).* Institut Intern. d'Agriculture, VI-e Assemblée gé-

nérale — 8 mai 1922. Rzym. Inst. Int. d'Agric. 1922. Str. 336, z licznemi rys.

Dwie trzecie tej monografji dotyczy surowców roślinnych, ich obróbki, namiastek weszłych w użycie w różnych krajach w czasie wojny lub w latach powojennych. Obok rozporządzeń władz tyczących się pożywienia i artykułów codziennej potrzeby, Bruttini podaje cenny spis roślin używanych jako namiastki, rozmaitych odpadków rolniczych i przemysłowych zużytkowywanych w czasie wojny, dyskutuje przytem o wartości użytkowej surowców, odpadków i namiastek. Jest to przegląd światowy tej dziedziny, potrzebny do różnych prac w zakresie botaniki technicznej.

R. LEGENDRE. *Problèmes scientifiques d'alimentation en France pendant la guerre.* (Comptes-Rendus des séances de la Commission d'alimentation de la Société de Biologie sous la présidence du Ch. Richter, et Bibliographie analytique des travaux franç. publiés pendant la guerre 1914—1918). Paryż. Masson et Cie. 1919. Str. 158.

Obok Komisji powstałej w łonie francuskiego T-wa Biologicznego istniały we Francji inne zrzeszenia i władze zajmujące się wyżywieniem ludności podczas wojny i zaopatrzeniem jej w surowce; m. i. pracowała Commision de Santé de la Défense Nationale i istniało osobne ministerstwo Ministère du Ravitaillement. Wreszcie pod koniec wojny utworzyła się Conférence scientifique interalliée du Ravitaillement, która odbywała swe posiedzenia w rozmaitych miastach aljantów w latach 1917—1919. Zestawienia i sprawozdania Legendre'a zawierają wiele szczegółów, które i po wojnie nie straciły na wartości, gdyż zajmują się w znacznej części obróbką surowców pochodzenia roślinnego, o ile to ma związek z higieną. Nastręcza się tu porównanie z książką Dielsa o Niemczech (por. t. VII Poradnika, str. 392).

ANDRÉE PIEDALLU. *Légumes sauvages.* Paryż. Larousse, 1917 Str. 64, 6 tabl. i 28 rys.

Autor wskazuje na szereg jarzyn dziko rosnących, które mogą być zużytkowane w czasie wojny.

F. FAIDEAU. *Fruits sauvages.* Paryż, Larousse, 1918. Str. 64 i rys. 54.

Broszura, która wyszła w czasie wojny, o tem samem znaczeniu co poprzednia.

ORESTE MATTIROLO. *I vegetali alimentari spontanei del Piemonte.* Turyn 1919. Str. 180, rys. 85. Odb. z Annali R. Accademia d'Agricolt. di Torino, t. LXI, 1919.

Dzieło źródłowe i oryginalne o namiastkach wogóle z uwzględnieniem szczególnem Piemontu; zawiera dużo cennych własnych spostrzeżeń oraz krytyczny przegląd literatury przedmiotu (str. 147—160) od starożytności do XVI w. i do naszych czasów. Jest to jedno z najlepszych dzieł w tej dziedzinie. Autor jest znanym badaczem w zakresie botaniki rolniczej i znawcą grzybów jadalnych.

RAPHAEL de NOTER. *Légumes et fruits des cinq parties du monde.* 2 tt. Paryż. Gauthiers-Villars 1923. T. I: *Les légumes.* Str. 225. T. II: *Les fruits.* Str. 137. Oba z wieloma rys. w tekście.

Pożyteczny ten krótki wykaz rozpoczyna się wskazówkami o przygotowywaniu gruntu pod uprawę jarzyn i owoców; poczem następuje w alfabetycznym porządku opis i użytek poszczególnych roślin.

V. DUCOMET. *Les plantes alimentaires sauvages, ressource de la flore francaise.* Paryż. Baillère 1917. Str. 144.

Podobne do podanych w dziełach Dielsa i i. wyliczenie różnych namiastek godnych uwagi w czasach głodu, lecz prawie nie spożytkowywanych we Francji podczas wojny światowej.

WILLIAM H. BEVERIDGE. *British Food Control.* Londyn. Oxford University Press 1928. Str. XX + 447. W dziele zbiorowem: Economic and social history of the world war, publikowanego przez Carnegie Endowment for International Peace w Waszyngtonie.

Książka o treści raczej gospodarczej niż przyrodniczej, zajmująca się trudnościami wyżywienia ludności w Anglji w czasie wojny światowej oraz środkami by temu zapobiec. Beveridge nie ogranicza się do Anglji, lecz porównywa stan wyżywienia ludno-

ści Europy środkowej i zachodniej w tym okresie, zajmując się dowozem i spożyciem odpowiednich surowców oraz uwzględniając skład i wartość odżywczą środków spożywczych. Dopełnia on w ten sposób dane cytowanej literatury wojennej niemieckiej i francuskiej i daje ważny przyczynek do znajomości pożywienia czasów głodu.

Do str. 393—398 (Podręczniki do metodyki badań):

C. WICHROWSKI i S. KRAUZE. *Metodyka badania produktów spożywczych wraz z częścią teoretyczną.* Warszawa 1926. Str. 297. Litografowane.

W. KRASZEWSKI. *Podręcznik do badania produktów spożywczych, przedmiotów użytku domowego i wykrywania najważniejszych alkaloidów.* Warszawa 1917. Str. 158. 8°.

A. BUKOWSKI. *Podręcznik do badania pokarmów, artykułów spożywczych i różnorodnych przedmiotów handlu.* Warszawa 1884—5. Str. 194. 2 części.

JAN MUSZYŃSKI. *Podręcznik do mikroskopowego rozpoznawania surowców lekarskich.* Warszawa 1926. Str. VIII + 304. Z 95 rys. 8°.

Pierwsze z wymienionych dzieł, litografowany podręcznik przeznaczony jest do ćwiczeń w badaniu środków spożywczych i zajmuje się wybranemi działami przedmiotu. Dwa następne są zbyt krótkie lub przestarzałe. Książka Muszyńskiego jest podręcznikiem do ćwiczeń z farmakognozji, który zasługuje na uwagę, gdyż obejmuje znaczną część roślin używanych na pokarm, jest zaś jako pierwsza nowsza książka polska z tego działu nauki pod każdym względem pożyteczna. Cała część ogólna t. j. opis mikroskopu, przegląd metod mikrochemicznych ze spisem odczynników, przegląd literatury, słownik terminów łacińskich, polskich i niemieckich — jest dla studjujących nader cenna. W części we właściwem tego słowa znaczeniu botaniczno-technicznej znajdujemy klucze do określań pod mikroskopem m. i. włókien, skrobi, gruczołów, grzybów. Ryciny wcale udatne są oryginałami rysowanemi przez autora i jego współpracowników.

A. VILLIERS, EUG. COLLIN et M. FAYOLLE. *Traité des falsifications et altérations des substances alimentaires.* Wyd. 2-e. Paryż. Doin 1909—1912, 6 tt.: I. Zboża i rośliny dające skrobie. Str. 343, z 191 rys. II. Mięso i przyprawy (korzenie). Str. 417, z 277 rys. III. Rośliny zawierające cukier i rośliny podniecające. Str. 400, z 206 rys. IV. Pożywienie mleczne i tłuszcze. Str. 351, z 34 rys. V. Woda, napoje alkoholowe i inne. Str. 448, z 83 rys. VI. Prawodawstwo tyczące się środków spożywczych, rozporządzenia władz, niektóre wyroki sądowe i t. p.

Równie obszerne traktowanie przedmiotu jak w cytowanem dziele Königa (por. str. 395 t. VII Poradnika), Grafego (p. wyżej str. 288) lub Wiesnera (por. str. 385 t. VII. Por.), w szczegółach bodaj od nich bogatsze. Anatomja uwzględniona bardzo szeroko, również pożyteczna jest część chemiczna. Bardzo cenne są wskazówki o zafałszowaniach, gdzieindziej mało uwzględniane, nieobojętne zaś częste powoływanie się na odpowiednie przepisy francuskie.

A. G. WOODMAN. *Food Analysis. Typical methods and interpretation of results.* Piąty przedruk. New York 1915. Str. X + 510.

Podręcznik chemiczny z uwzględnieniem analizy mikroskopowej, przeznaczony dla studentów.

J. MÖLLER. *Mikroskopie der Nahrung u. Genussmittel aus dem Pflanzenreich.* Wyd. 3, opracowane przez C. Griebela. Berlin 1928. Str. X + 529. Z 776 rys.

Nowe wydanie wyczerpanej książki Möllera opracowane przez doskonałego znawcę anatomji wszelkich roślin użytkowych. Podręcznik nieodzowny w pracowni.

D. W. KENT-JONES. *Modern cereal Chemistry.* Nowe poprawione i rozszerzone wyd. Liverpool. North Publish. Co. 1927. Str. VI + 446, z wieloma rys. i tabl.

Podręcznik jest przeważnie treści chemicznej, uwzględnia też chemję fizyczną i chemję koloidów. Część biologiczna jest traktowana pobieżniej; całość zaś uwzględnia szczegółowo mało u nas znaną literaturę angielską, nietylko czysto naukową lecz i rolniczą.

Do str. 398—401 (Dzieła dotyczące pochodzenia i dziejów zastosowania roślin użytkowych):

FERD. HOEFER. *Dictionnaire de Botanique pratique.* Paryż 1850. Str. 726.

Dzieło podobnie bogatej treści co cytowany na str. 389 t. VII Poradnika Répertoire Duchesne'a. Rozpatruje ono także dawniejszy, często tylko przygodny, dziś coraz bardziej zaniedbywany użytek roślin.

Do str. 399:

Wzmiankowane tam dzieło D. Bois wyszło w r. 1927 jako tom pierwszy wydania Encyclopédie botanique p. t.

D. BOIS. *Les plantes alimentaires chez tous les peuples et à travers les âges.* Str. 593, rys. 255. Paryż. Lechevalier 1927.

Książka napisana przez pierwszorzędnego znawcę przedmiotu, o wielkiej wiedzy i długoletniem doświadczeniu. Jest to pierwszy tom dzieła, który zajmuje się opisem i dziejami uprawy roślin warzywnych; drugi tom, przygotowywany obecnie przez autora, będzie poświęcony roślinom dającym owoce. Opracowanie jedyne w swoim rodzaju w nowszych czasach, wyjątkowej wprost wartości.

N. VAVILOV. *Studies on the Origin of cultivated Plants.* Bulletin of applied Botany and Plant-breeding. T. XVI, 1926, zesz. 2-i, str. 1—138, tekst ros. i str. 139—248 tekst ang. z licznemi mapami.

Vavilov, genetyk, systematyk i geograf roślin, zajmuje się pochodzeniem roślin użytkowych hodowanych. Od czasu de Candolle'a, którego pamięci autor dzieło swe poświęca, nie posiadamy tak obszernego opracowania tego przedmiotu. Tylko tak wszechstronnie wykształcony botanik, jakim jest Vavilov, mógł się podjąć tej pracy z dzisiejszego stanowiska nauki. Praca ta tem jest potrzebniejsza, że Pochodzenie roślin de Candolle'a jest pod wielu względami przestarzałe, drugi zaś tom dzieła Bois'a jeszcze nie wyszedł. Szczególniej co do środowisk i pochodzenia roślin

uprawnych Vavilov wnosi bardzo wiele cennych nowych zapatrywań.

V. V. TALANOV. *The Regions of the best Varieties of Spring and Winter Wheats of U. S. S. R.* Z licznymi współpracownikami. Leningrad 1928. 4°. Tekst rosyjski str. 1—123, angielski str. 124—145. Z 6 wielkiemi mapami i licznemi rycinami w tekście. Dodatek 32-i do Bulletin of Institute of Applied Botany and new Cultures w Leningradzie.

Talanov i jego współpracownicy zakreślają obszar i granice uprawy pszenicy w całej Rosji na podstawie bogatej literatury rosyjskiej. Praca bardzo ważna z różnych względów, m. i. do studjów nad wschodnią i północną granicą uprawy.

La distribution du froment dans le monde. Institut International d'Agriculture, Conférence intern. du blé, Rome le 25 avril 1927. Rzym 1927. Str. 46.

Dane statystyczne i kartogramy powierzchni i produkcji światowej pszenicy, które mogą być pożyteczne w studjach botaniczno-technicznych.

TH. H. ENGELBRECHT. *Die Landbauzonen der aussertropischen Länder.* Berlin. 1899—1900, w 3 częściach. 4°, T. I, str. XI + 279, t. II str. X + 383 (statystyka), t. III str. VIII + 79 map (atlas rozmieszczenia i intensywności produkcji rolnej).

Dzieło podstawowe zaszczytnie znanego geografa rolnictwa. Obszerny tekst opisowy w tomie I uwzględnia nietylko stan dzisiejszy, lecz zmiany począwszy od XIX w. i przypuszczalny ich dalszy przebieg. Pięknie wykonane mapy są nadzwyczaj pouczające. Czy mamy do czynienia z roślinami jadalnemi czy innego użytku, wszędzie spotykamy tę samą sumienność w pracy i mnóstwo własnych poglądów autora.

RAYMOND BILLIARD. *L'Agriculture dans l'antiquité d'après les Géorgiques de Virgil.* Paryż, Boccard 1928. 4°, str. 537, tabl. 6 i rys. 84.

Pracowite dzieło filologa i rolnika-botanika, wychodzące znacznie poza Georgiki Wirgiljusza, zajmuje się całą wielką częścią literatury rolniczej rzymskiej, potrzebną przy rozważaniach o znaczeniu tekstów pisarzy łacińskich. Obok opracowania roślin

hodowanych przez Rzymian, w dziele tem rozpatrzone jest ich rolnictwo.

ANDREE-HEIDERICH-SIEGER. *Geographie des Westhandels. Eine wirtschaftsgeographische Erdbeschreibung.* Wyd. 4-e w opracowaniu wielu autorów. 2 tt. Tom trzeci wyjdzie niebawem. Wiedeń 1926—1927. T. I. *Europa.* Str. XX + 1178. T. II, *Die aussereuropäischen Länder.* Str. XVI + 1110. T. III będzie się zajmował produkcją, środkami komunikacji i handlem światowym.

Monografje gospodarcze, geograficzne i etnologiczne poszczególnych państw. Opisy szczegółowe dają obraz wyczerpujący całego gospodarstwa kuli ziemskiej z dostatecznem uwzględnieniem roślin użytkowych, posiadających znaczenie handlowe.

KARL SAPPER. *Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrgeographie.* Lipsk 1925. Str. VI + 300. Z 70 mapami geograficznemi i gospodarczo-statystycznemi.

Krótki przegląd geografji gospodarczej i geografji komunikacyjnej, treściwie napisany przez znanego uczonego. Autor zajmuje się w znacznej części dzieła roślinami użytkowemi w ich światowem znaczeniu. Do orjentacji w tym przedmiocie książka zupełnie wystarcza i zastępuje drogie dzieło Andréego.

Do str. 405, wiersz 8 od dołu:

9. WSKAZÓWKA O ZAKŁADACH BADAWCZYCH.

Powołując się na słowa wypowiedziane we wstępie do Botaniki technicznej pod A, ustęp 4 (Wskazówki dla studjujących), możnaby dodać, że nie istnieją właściwie zakłady, w którychby można się było „wyuczyć" botaniki technicznej. Czytelnik znajdzie w tym względzie pewne informacje w książce *Index Biologorum*, cytowanej wyżej w Dziale Informacyjnym na str. 58; pewna część tam podanych zakładów biologicznych zajmuje się także pracami technicznemi, o ile są one związane z badaniami botaniki technicznej i biologji wogóle. Zakłady stojące na usługach przemysłu jak np. stacje do badań nad włóknami przędzalnemi, tłuszczami, cukrem, spirytusem, papierem, sierścią, skórami i t. p.

o zakroju technicznym, nie mają wielkiego znaczenia w ogólnej praktyce wykształcenia botanika technicznego. Nie będzie on ich szukał w swych studjach przygotowujących go do swego zawodu. Kto zaś na stałe musi się oddać jakiejś specjalności, dla tego choćby wyczerpujące wskazówki okażą się niedostatecznemi.

Poza ogólno-biologicznemi i botanicznemi zakładami podanemi w wyżej wymienionej książce informacyjnej, wymienione tam są wszystkie zakłady farmakognostyczne, higjeniczne, oprócz nich— zakłady o celach specjalnych jak: Laboratoria nutrimentorum specialia et fermentorum, laboratoria culturae plantarum et animalium, laboratoria productionis lactariae, laboratoria chemiae et physicae agris i t. p. Między temi zakładami znajduje się wiele zajmujących się badaniami techniczno-botanicznemi. Wiele z pomiędzy nich ma cele wyłącznie badawcze i poza temi, które są przyłączone do wszechnic, nie są one przeznaczone do nauczania; niektóre z nich prowadzą kursy dla praktyków. Zakładów zajmujących się całością botaniki technicznej, tak jak to było w czasach przedwojennych w politechnikach austrjackich, dziś niema.

XVI. UZUPEŁNIENIA DO BIOMETRYKI (T. VII)

podał

JERZY NEYMAN

Do str. 441:

PAUL LEVY. *Calcul des probabilités*. Paryż, 1925. Str. VIII + 350.

Najbardziej interesującemi w tej książce są rozdziały poświęcone twierdzeniu o prawie wielkich liczb i pokrewnych, dowody bowiem są oparte na zupełnie innej metodzie niż u innych autorów.

Metoda ta wynaleziona przez Caudry'ego polega na rozpatrywaniu obok prawa prawdopodobieństwa jakiejś zmiennej x odpowiadającej t. zw. funkcji charakterystycznej definjowanej jako nadzieja matematyczna funkcji.

Bardzo interesujące jest porównanie tej metody z metodami stosowanemi w książce Markowa:

A. MARKOFF. *Wahrscheinlichkeitsrechnung*. Berlin. Lipsk.

Jest to bardzo dobry podręcznik rachunku prawdopodobieństwa, który bardzo polecamy wszystkim biometrykom, mającym dobre matematyczne przygotowanie, poziom bowiem tej książki jest bardzo wysoki i czytanie jej nie jest łatwe.

Zwróćmy jeszcze uwagę na bardzo piękną pracę

S. BERNSTEIN. *Sur l'extension du théorème limito du Calcul des probabilités aux sommes des quantités dépendantes*. Mathematische Annalen N. 97.

Najbardziej interesującemi są tu rozdziały o warunkach w których prawo współzależności pomiędzy dwiema zmiennemi zdąża do t. zw. normalnego.

Istnieje tu znaczna analogja z granicą prawa prawdopodobieństwa jednej zmiennej. Kwestja ta, przynajmniej tak szczegółowo, zdaje się traktowana jest po raz pierwszy. Praca S. Bernsteina również nie należy do łatwych.

W ostatnich czasach ukazała się jeszcze książka Bernsteina zewszechmiar zasługująca na uwagę:

S. BERNSTEIN. *Teorja prawdopodobieństwa* (po ros.). Moskwa 1927.

Jak wszystkie publikacje tego autora książka ta posiada dwie cechy: jest bardzo interesująca i dość trudna. Najważniejszy wydaje się rozdział o zaostrzeniu twierdzenia Czebyszewa bez znacznej (z punktu widzenia zastosowań) straty na ogólności. Twierdzenie Czebyszewa może być uważane za najogólniejsze ujęcie prawa wielkich liczb. Jednak wynikająca z niego nierówność jest tak słaba, że praktyczne zastosowania jej są przeważnie bez wartości, choć są często robione (np. w matematyce ubezpieczeniowej). Obecnie zaostrzone twierdzenie będzie mogło odgrywać zupełnie istotną rolę.

Wspomnijmy jeszcze o większej pracy:

J. NEYMAN and E. S. PEARSON. *On the Use and Interpretation of certain Test Criteria fur Purpose of Statistical Inference.* Part I i II. Biometrika, vol. XXV. 1928.

Autorom chodzi tu o stworzenie podstaw do oceny wiarogodności hipotez w razach, gdy t. zw. twierdzenie Bayesa nie może być stosowane, więc w przypadku zazwyczaj spotykanym w praktyce. Dużo przykładów.

Wskazówki powyższe mają na myśli biometryka-matematyka. Uwadze biometryków-biologów polecamy tu jeszcze książkę:

JULIUS MACLEOD. *The Quantative Method in Biology.* Manchester, 1926. Str. XXIII + 228.

Bardzo interesująca książka, w której autor próbuje precyzować podstawowe pojęcia biologiczne i zastanawia się nad istotą

osiągniętych i możliwych wyników badania biometrycznego. Zaznaczyć należy, że autor wiąże ten termin z wyprowadzonemi przez szkołę Galtona-Pearsona metodami, rozumie więc słowo „biometryka" w sposób mniej szeroki, niż my to robimy w niniejszym artykule. Książkę tę można polecić biologom, zabierającym się dopiero do studjów nad biometryką: wiadomości matematycznych tam on nie zdobędzie, o nowych faktach biologicznych również się nie dowie, lecz może się z niej nauczyć bardzo trafnie precyzować zagadnienia i pojęcia biologiczne.

XVII. UZUPEŁNIENIA DO OCHRONY PRZYRODY (T. VII)

podał

WŁADYSŁAW SZAFER

Do str. 518—521 (Bibljografja ochrony przyrody: A. Ochrona przyrody w Polsce, a. czasopisma):

Ochrona Przyrody. Organ Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Skład główny w Kasie im. Mianowskiego, Warszawa, Pałac Staszica. Adres Redakcji: Kraków Lubicz 46.

TREŚĆ ZESZYTU 8-go, (Kraków, 1928, str. 140).

Rozprawy: *Józef Paczoski:* Rezerwat cisowy w Puszczy Tucholskiej. — *Jan Sokołowski:* Gniazda ptasie w skrzynkach. — *Roman Kuntze:* Stanowiska Szczurka pszczołojada *(Merops apiaster* L.) na małopolskiem Podolu. — *Jadwiga Wołoszyńska:* O rezerwat nad Piaśnicą. — *Edmund Massalski i Kazimierz Kaznowski:* Piaskowcowe skałki góry Piekło pod Niekłaniem. — *Stefan Kreutz:* Gipsowe turnie w Głuszkowie pod Horodenką. — *Władysław Midowicz:* Przyszły Park Narodowy na Babiej Górze. Projekt rezerwatu. — *Adam Wodziczko:* Wielkopolski park natury w Ludwikowie pod Poznaniem. — Ochrona przyrody zagranicą. — Część urzędowa. — Korespondencje. — Wiadomości bieżące.

Wierchy. Rocznik poświęcony górom i góralszczyźnie. Redaktorzy: prof. J. Gw. Pawlikowski, prof. A. Chybiński, dr. R. Kordys i J. Zborowski. Lwów, H. Altenberg. 1927—1928.

Czasopismo to zawiera szereg cennych artykułów z zakresu ochrony przyrody:

W roczniku V-ym:

WALERY GOETEL. *Dookoła utworzenia Parków Narodowych.*

WŁADYSŁAW MIDOWICZ *Gospodarka turystyczna w Beskidach Zachodnich.*

M. SOKOŁOWSKI. *Ochrona Przyrody.*

W roczniku VI-ym:

W. GOETEL. *W toku prac nad utworzeniem pogranicznych Parków Narodowych.*

W. GOETEL. *Ochrona przyrody naczelnem zadaniem turystyki słowiańskiej.*

Do str. 521—523 (Książki, broszury i artykuły polskie traktujące ogólnie o ochronie przyrody):

*

J. GW. PAWLIKOWSKI. *Prawo ochrony przyrody.* Osobne wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody Nr. 10. Kraków 1927, Str. 121.

JAN SOKOŁOWSKI. *W jaki sposób młodzież może chronić ptaki.* Osobne wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Nr. 12. Kraków 1928. Str. 4.

JAN SOKOŁOWSKI. *Skrzynki dla ptaków.* Osobne wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody Nr. 14. Kraków 1928. Str. 4.

JAN SOKOŁOWSKI. *Ochrona ptaków.* Osobne wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody Nr. 16. Kraków 1928. Str. 83.

WŁADYSŁAW SZAFER. *Sprawozdanie z działalności Państwowej Rady Ochrony Przyrody w r. 1927.* Osobne wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody Nr. 13. Kraków 1927. Str. 15.

WŁADYSŁAW SZAFER. *Sprawozdanie z działalności Państwowej Rady Ochrony Przyrody w r. 1928.* Osobne wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody Nr. 17. Kraków 1928. Str. 19.

EDW. LUBICZ NIEZABITOWSKI. *Ginące zwierzęta w Polsce i potrzeba ich ochrony.* Osobna odbitka z Roczników Nauk Rolniczych i Leśnych, Tom XIX, Rok 1928, jako Nr. 15 osobnych wydawnictw Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Str. 11.

ANDRZEJ CZUDEK. *Osobliwości i zabytki przyrody Województwa Śląskiego.* Osobne wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody, Kraków 1929 (w druku).

Do str. 523—525 (Bibljografja polskich parków narodowych):

JAN GWALBERT PAWLIKOWSKI. *O Tatrach.* Artykuł w czytance p. t. Będziem Polakami od str. 203—213. Lwów 1928, wydawnictwo Zakładu Narod. im. Ossolińskich.

Do str. 525 (Parki Narodowe wogóle):

WŁADYSŁAW SZAFER. *Yellowstone, kraj gorących źródeł i niedźwiedzi.* Wyd. Książnicy-Atlasu, Lwów-Warszawa 1929. Str. 114, 50 ilustracyj i mapka (por. wyżej str. 163).

Do str. 532—546 (Ważniejsza bibljografja zagraniczna):

Niemcy:

Beiträge für Naturdenkmalpflege. Tom XI i XII.

Norwegja:

R. NORDHAGEN. *Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes.* Oslo 1928.

Holandja:

Jarboek van de Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland 1923—1928, Amsterdam 1928, str. 206.

Rosja:

J. SPRYGIN. *Aus dem Gebiete der Pensaer Waldsteppe* (po rosyjsku, Moskwa 1926). Str. 242.

N. SMIRNOFF. *Le parc national des Monts Ilmen* (po rosyjsku) Moskwa 1927. Str. 60.

E. ŁAWRENKO. *Ochrona przyrody na Ukrainie* (po ukraińsku) Charków 1927. Str. 16.

Rumunja:

ALEKSANDER BORZA. *Protectiunea Naturii in Romania.* Cluj 1924, str. 28.

ANTON MÜHLDORF. *Der Urwald von Slatioara. Ein Naturschutzgebiet in der Bukowina.* Czerniowce. Str. 15.

Włochy:

LUIGI PARPAGLIOLO. *La difesa delle Bellezze Naturali d'Italia.* Rzym 1923. Societa editrice d'arte illustrata. Str. 238.

Il Parco Nationale del Gran Paradiso. Publicatione edita a cura della Commissione reale del Parco. Turyn 1925. Tipografia sociale torinese. Str. 110.

XVIII. UZUPEŁNIENIA DO HISTORJI BOTANIKI POWSZECHNEJ (T. VII)

podał

BOLESŁAW HRYNIEWIECKI

Do str. 678—682 (podręczniki ogólne):

Z krótkich podręczników historji nauk przyrodniczych można zwrócić jeszcze uwagę na 2 następujące, uprzednio nie uwzględnione.

E. W. BROWN, H. A. BUMSTEAD, J. JOHNSTON, F. SCHLESINGER, H. A. GREGORY, L. L. WOODRUFF. *The Development of the Sciences*. New Haven. Yale University Press. 1923. Str. XIV + 327. Z 28 tablicami portretów.

Jest to popularnie zbiorowo napisana i bogato ilustrowana historja nauk przyrodniczych w 6-u rozdziałach poświęconych kolejno: 1) matematyce, 2) fizyce, 3) chemji, 4) astronomji, 5) geologji i 6) biologji. Rozdział ostatni (str. 215—259) został opracowany przez L. L. Woodruff'a. Wobec takiego ogólnego charakteru książki botanice poświęcono niewiele miejsca. W dodatkach mamy kilkowierszowe daty biograficzne, dotyczące najwybitniejszych przyrodników, starannie zebraną bibljografję według działów, oraz tablicę pierwiastków chemicznych i terminów używanych w geologji. Książka niezwykle starannie wydana zawiera 94 portrety wybitniejszych uczonych. W dziale biologji oprócz większego portretu Karola Darwina mamy następujące mniejsze

portrety: Arystotelesa, Theofrasta, A. Vesaliusza, W. Harvey'a M. Malpighiego, A. van Leeuwenhoeka, S. Halesa, A. v. Hallera, K. E. v. Baera, Th. Schwanna, T. H. Huxley'a, G. J. Mendla, K. Linneusza, de Buffona, J. B. Lamarcka i Erazma Darwina.

S. GÜNTHER. *Geschichte der Naturwissenschaften.* Wyd. III, Lipsk 1919. Ph. Reclam jun. Cz. I. Str. 136. Z portretem autora, z 2-ma barwnemi i 4 czarnemi tablicami. Cz. II. Str. 290. Z 2-ma barwnemi i 8 czarnemi tablicami. Wydawnictwo z cyklu „Bücher der Naturwissenschaft". T. 2 i 3.

Celem tego wydawnictwa jest w możliwie zwięzłej formie dać obfity materjał informacyjny. Stosownie do tego założenia autor w dwóch maleńkich tomikach daje skrót historji nauk przyrodniczych. W pierwszym tomie autor rozpatruje starożytność, średniowiecze i renesans; w drugim w części pierwszej znajdujemy materjał do końca wieku oświecenia, w części drugiej — do czasów najnowszych. Botanika jest tu na dalszym planie, jej dzieje zostały wplecione w rozdziały ogólne, w ostatniej części jest krótki rozdział p. t. „Botanika w XIX stuleciu". Pomimo małego rozmiaru dziełka autor przytacza dużo nazwisk autorów ze ścisłemi datami narodzin i śmierci w nawiasie, z krótką, często w kilku słowach charakterystyką ich zasług naukowych oraz tytułami najważniejszych dzieł. Na tablicach mamy barwny krajobraz z epoki węglowej i między innemi dobrze wykonane portrety Theofrasta, K. Linneusza, A. Humboldta i K. Darwina. Książka ma wartość jako krótki sumienny informator do dziejów przyrodoznawstwa.

XIX. UZUPEŁNIENIA DO HISTORJI BOTANIKI W POLSCE (T. VII)

podał

BOLESŁAW HRYNIEWIECKI

Do str. 727:

J. ROSTAFIŃSKI. *Catalogi plantarum quae A. 1651 Varsaviae in hortis botanicis regis Joannis Casimiri colebantur, secundum conspectus hortulanorum Bartholomei Gei et Jacobi Haic. Accedit catalogus tertius plantarum indigenarum, quae circa Varsaviam nascuntur auctore Martino Bernhardo edidit et ambo priores in systema naturale redegit. — Królewskie ogrody botaniczne króla Jana Kazimierza w Warszawie oraz systematyczny opis roślin tamże hodowanych.* Kraków. Akademja Umiejętności 1928. Str. 100.

W tej ostatniej pracy niedawno zmarłego naszego zasłużonego historyka botaniki mamy dosłowny przedruk książki Marcina Bernharda, zawierającej spisy roślin hodowanych w ogrodach botanicznych króla Jana Kazimierza w Warszawie i spis roślin dziko rosnących w okolicach Warszawy. Przedruk tego źródła był konieczny, gdyż dziełko to wydane w Gdańsku w r. 1652 należy do „białych kruków" i nawet nazwisko autora było wielokrotnie przekręcane i błędnie cytowane w różnych bibljografjach. W drugiej części autor podaje ogólne uwagi o katalogu, wiadomości historyczne o królewskich ogrodach w Warszawie przed rokiem 1651, wiadomości biograficzne dotyczące M. Bernharda i niektórych osób wspomnianych w katalogu i wreszcie dokładnie opracowany według nomenklatury nowoczesnej spis roślin

hodowanych wówczas w ogrodach botanicznych w Warszawie. Wyliczono tam 737 nazw roślin, co jak na owe czasy stawia warszawskie Ogrody Botaniczne dość wysoko w porównaniu z innemi.

Do str. 736:

B. NAMYSŁOWSKI. *Nieznane listy Jonstona z Szamotuł, wielkiego przyrodnika XVII wieku.* Archiwum historji i filozofji medycyny oraz historji nauk przyrodniczych. T. VIII, zesz. 2. 1928. Str. 250—253.

Autor odnalazł kilka listów Jonstona w Bibljotece Raczyńskich. 2 z nich dotyczące spraw religijnych ciekawe są z tego względu, że pisane są językiem makaronicznym: autor pomiędzy tekstem łacińskim wplata zdania polskie, co dowodzi, że polskim językiem władał; inne listy dotyczą zagadnień geograficznych wynikających z odkrycia Ameryki i są próbą oświetlenia tych odkryć na podstawie pięcioksięgu Mojżesza.

Do str. 737:

J. KOŁODZIEJCZYK. *Pierwszy polski podręcznik leśnictwa.* W 150 rocznicę pierwszego wydania (1778—1928). Sylwan. XLVII, zesz. 1, 1929. Lwów. Odb. Str. 11. Z portretem ks. K. Kluka.

Jest to szczegółowy rozbiór II tomu pracy ks. K. Kluka p. t. „Roślin potrzebnych, pożytecznych... etc. utrzymanie, rozmnożenie i zażycie" na tle poglądów botanicznych owej epoki.

Do str. 743:

Katalog literatury matematyczno-przyrodniczej polskiej, wydawany przez Polską Akademję Umiejętności (Catalogue of Polish Scientific Literature). T. XV. Lata 1915—1918. Kraków 1928. Str. 128.

SKOROWIDZ NAZWISKOWY DO TOMÓW BOTANICZNYCH (VI, VII i VIII) PORADNIKA DLA SAMOUKÓW

Skorowidz niniejszy obejmuje nazwiska osób wymienionych w tekście, z wyjątkiem nazwisk rysowników, nakładców i firm księgarskich, antykwarni i firm sprzedających aparaty naukowe. Przy nazwiskach podane są tytuły dzieł rozpatrzonych lub przytoczonych w tekście, przytem w przypadku, gdy książka jest cytowana więcej niż raz jeden, *pochylonym drukiem* wyróżniono stronice Poradnika, na których można znaleźć więcej niż gdzie indziej szczegółów bibljograficznych lub obszerniejszą ocenę. Przytaczając prace, które ukazały się w wydawnictwach zbiorowych, podano nazwę wydawnictwa w skrócie (p. niżej). Stronice tomu VI Poradnika oznaczone są przez I, — tomu VII przez II, — tomu VIII przez III.

Spis skrótów.

1. Der biologische Lehrausflug Schoenichena (I 165): *Schoen.*
2. Handbuch der naturgeschichtlichen Technik B. Schmida (I 171): *Schmid.*
3. Das Leben der Pflanze Francé'go (I 176): *Franc.*
4. Krajobrazy roślinne Polski (I 201, III 164): *Krajobr.*
5. Kultur der Gegenwart (I 263): *K. G.*
6. Handbuch der Botanik A. Schenka (I 266): *Hb. S.*
7. Handwörterbuch der Naturwissenschaften (I 268): *Hwb. N.*
8. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden Abderhaldena (I 271, III 189): *Abder.*
9. Handbuch der Pflanzenanatomie Linsbauera (I 408): *Lins.*
10. Natürliche Pflanzenfamilien Englera i Prantla (II 45, III 232): *N. Pfl.*
11. Pflanzenreich Englera (II 47, III 233): *Pflr.*
12. Kryptogamenflora für Anfänger Lindaua (II 67): *Lind.*
13. Kryptogamenflora Rabenhorsta (II 68) *Raben.*
14. Kryptogamenflora d. Mark Brandenburg (II 68): *Brand.*
15. Kryptogamenflora v. Schlesien (II 69): *Schles.*
16. Süsswasserflora Paschera (II 98): *Pasch.*
17. Vegetation der Erde Englera i Drudego (II 189): *Veget.*
18. Handbuch der Pflanzenkrankheiten Sorauera (II 272): *Sor.*
19. Zoocecidien Rübsamena (II 279): *Rübs.*
20. Methodik der wissen. Biologie Péterfi'ego (III 186): *Pét.*

A.

ABBE II 449, 450, 451, 452, 455, 468, 469, 664.

ABDERHALDEN III 87, 113, 289; Handb. d. biol. Arbeitsmeth. I *271*, 377, *588*, II 97, 325, 668, III 186, *189*.

ABEL O. III 81; Paleontologja w *K. G.* I 265.

ABEL R., Bakteriol. Taschenbuch I 706, II 281.

ABROMEIT J., Flora v. Ost- u. Westpreussen II 169.

ABSOLON K. III 109.

ACTON E. H., p. Darwin Fr.

ADAMOWIČ L. II 130; Bałkan w *Veget.* II 189; D. Pflanzenwelt d. Adrialänder III 252.

ADAMSKI W. II 700, 711; Dissertatio inauguralis... II 723.

ADANSON M. II 4, 258, 589, 639.

AGAR W. E., Cytology I 396.

AGASSIZ II 18, 31.

AGRICOLA II 257.

ALBERT WIELKI (BOLLSTÄDT ALBERT) II 559, 584, 641, 675, 702.

ALEKSANDROWICZ JERZY II 85, 86, 713, 728, 733; M. Szubert II 739.

d'ALEMBERT I 44.

ALESSANDRI P. E., Merceologia tecn. II 387.

ALEXANDER P. J., Ecology a. Phenology of Surrey Mycet. II 85.

ALLARD H., p. Garner W.

ALLEN C. E. III 92. P. także: Smith G. M.

ALLEN E. J. III 26, 93.

ALLESCHER A. v., Fungi imperf. w *Raben.* II 121.

d'ALLONNES G. R., Lamarck I 663.

ALLORGE P. II 106, III 75, 101.

ALLORGE-GATIN M-me I 268.

ALMQUIST I 677.

ALSTON A. H. G. III 77.

ALTMANN I 360, 415.

AMBRONN H. I 12, II 688.

AMICI G. B. II 448, 449, 608, 609, 613, 639.

ANAKREONT III 172.

ANAKSAGORAS II 554, 641.

ANAKSIMANDER II 554, 640.

ANAKSIMENES II 640.

ANDERS G., Lehrb. d. allg. Botanik I 236, *239*.

ANDERS JOSEF, Die Strauch- u. Laubflechten... III 244.

ANDERSSON GUNNAR III 105.

ANDEZ-PACHECO, E. HERN, El congresso intern. de Paris... II 536.

ANDRÉ GUSTAVE, Chimie agric. I 546, 558.

ANDREE - HEIDERICH - SIEGER, Geographie d. Welthandels III 298.

ANDREJEW N., Prakt. fitopatologja III 169.
ANDRES H., D. Farnpfl. w *Lind.* III 153.
ANDREWS E. F. I 374; A pract. Course in Bot. I 135.
ANDREWS J., Co matka przyr. opow. swym dziec. I 102.
ANDRIEUX, p. Vilmorin-Andrieux.
ANDRZEJOWSKI A. II 199, 201, 712, 733; Nauka wyr. bot. II 40; Flora Ukr. II 163.
ANGLICUS BARTHOLOMEUS II 703.
ANNENKOW N., Bot. słowar II 387, *388.*
ANTERS ERNST, D. Jahresringe d. Holzgew... I 349.
ANTHONY III 111.
ANTHONY R. D., Asex. Inherit. in the Violet I 665.
ANTOINE F., D. Coniferen II 159.
ANTONIEWICZ JANINA, Ćwiczenia i obserw. biol. III 133.
APPEL O. III 35, 107, 265; Beispiele z. mikrosk. Untersuchung d. Pfl. krankh. II 280; Taschenatlas d. Kartoffelkrankheiten III *167*, 168. Krankh. d. Zuckerrübe III *167*, 168; Krankh. d. Kern- u. Steinobst III 168.
APPEL OTTO u. WESTERDIJK JOHANNA, D. Gruppierung d. v. d. Pilzen hervorgeruf. Pfl.krankh. II 255.
APPEL O. u. WOLLENWEBER H., Grundl. e. Monogr. d. Gatt. *Fusarium* III 268.
APSTEIN C., D. Süsswasserplankton II 97.
ARBER AGNES, Herbals II 685.
ARBER E. A. N. a. PARKIN J., On the Orig. of Angiosp. II 160; Stud. on Evol. of the Angiosp. II 160.
ARBER N., Zwischenstufen zw. Farnen u. Samenpfl. w *Hwb. N.* I 270.
ARCT-GOLCZEWSKA M. I 64, 70, 102; Rośl. kwiat. I 82; Bot. na przech. I 82; Rośl. tatrz. i alp. I 82; Kwiaty wios. I 82; Kwiaty let. i jes. I 82; Rośl. eur. dra E. Schleyera I 82; Grzyby jad. I 82; Grzyb truj. I 82; Grzyby I 103. P. także: Arctówna M.
ARCT-GOLCZEWSKA M., KOŁODZIEJCZYKOWIE JANUARY i TADEUSZ, Podr. do nauki bot. I *127*, *130*, III 141, *149.*
ARCTÓWNA M. I 172; Wskaz. do zbier. rośl. I 85; O teorjach wzrostu rośl. I 182. P. także: Arct-Golczewska M.
ARESCHOUG I 290.
ARMSTRONG S. F., Brit. Grasses... III 276.
ARNBECK O., D. Stoffwechsel d. Pfl. w *Pét.* III 188.
ARNOLD, p. Möller-Arnold E.
ARNOLD F., D. Lichenen d. fränk. Jura II 134; Lich. exs. II 136.
ARNOLD J., Ü. Plasmastrukturen... I 375, *416.*
ARNOLD JERZY CHR., Wiad. o życiu i dzieł. J. Jonstona II 736; Rozprawa o hojności królów... II 740; Hist. ant. medicae prodromus II 740.
ARNOLD ST. III 154.
ARNOLD W. III 43.
ARRASI (RHAZES) II 558.
ARRHENIUS SV. I 29, 253.
ARTHUR J. CH., BARNES CH. R., COULTER J. M., Handb. of Plant Morphol. I 442.
ARTHUR J. M. III 20.

ARTSCHWAGER E. a. SMILEY E. M., Diction. of bot. Equival. II 41.
ARYSTOTELES I 253, 276, II 554, 555, 556, 558, 559, 560, 561, 566, 567, 568, 569, 575, 581, 582, 585, 630, 641, 655, 675, 678, 680, 684, III 308.
ASCHERSON P. I 190, II 168; współprac. w *N. Pfl.* II 45; Rapp. sur l. quest. de nomencl. II 58; G. Rittschl II 738.
ASCHERSON P. u. ENGLER A., Erkl. d. Geschäftsleitg d. v. intern. bot. Congr. zu Genua eingesetzten Nomencl.-Comm. II 58.
ASCHERSON P. u. GRAEBNER P., *Potamogetonaceae* w *Pflr.* II 48; Flora d. nordd. Flachl. II 166; Synopsis d. mitteleur. Flora II 167.
ASCOLI A., Grundriss d. Serol. I 701.
ASHER L. I 562, 571, 590, III 87.
ATHIAS M. III 112.
ATKINS W. R. G., Some Rec. Res. in Plant Physiol. I 550.
AUERBACH I 380, 381, 382, 383.
AUERSWALD B. I 86.
AUGUSTYN Św. II 641.
AUGUSTYNOWICZ II 718.
AUMÜLLER F., D. Praxis d. Futterrübenzüchtung II 318.
AURIVILLIUS CHR., Linné II 691.
AVERROES (IBN ROSZD) II 558, 641.
AVICENNA (IBN SINA) II 558, 641.

B.

B. S., Międzyn. ochrona przyr. II 517.
BABCOCK E. B. III 23.
BABCOCK E. a. CLAUSEN R., Genetics in Rel. to Agricult. I 669, III 225.
BACHMAN H. III 237.
BACHMANN, p. Rivinus A. Q.
BACON FRANCISZEK I 44, II 559, 568, 684.
BACON ROGER II 559.
BADOUX H. III 40.
BAEHR WACŁAW, Dziedziczność i płeć... I 658.
BAER C. E. I 35, II 679, III 308.
BAEYER I 493, 552, II 667.
BAILEY C. H., The Chemistry of Wheat Flour III 278.
BAILEY L. H. I 544; Begin. Botany I 66; New Stand. Cyclopedia of Hortic. II 338; Man. of cult. Plants... II 339; Cultiv. Evergreens II 363.
BAILEY L. H. a. COLEMAN W. M., First Course in Biol. I 145.
BAILEY L. H. a. GILBERT A. W., Pl. Breeding I 671, III 222.
BAILLAUD B. I 259.
BAILLON M. H., Dictionnaire de Bot. I 267, II 52; Histoire d. Plantes II *51*, 383.
BALFOUR J. B. II 673.
BALIŃSKI M., Dawna Akad. Wil. II 741.
BALLAND A., L. aliments II 395; Recherches s. l. blés... II 395; L. travaux d. Millon... II 395; La chimie alim. d. l'oeuvre d. Parmentier II 401.
BALLARD W. R., Methods a. Probl. in Pear a. Apple Breed. I 671.
BALL C., p. Clark A.
BALL C. R. a. CLARK J. A., Exper. with durum Wheat II 316.
BALZLI H. D., Kunst u. Wissensch d. Essens III 289.
BAMBEKE CH. V. III 79.
BANKS II 590.
BARANOWICZ E. III 57.
BARANOWSKI I., Mała botanika I 109.

BARANOWSKI IG., T. Chałubiński II 733.
BARBER M. A., The Pipette Meth. in the Isol. of single Microorg... I 374.
BARDELEBEN K. v. III 77.
BARE P. M. III 42.
BARKER B. T. P. III 37.
BARNARD J. EDWIN, Pract. Photomicrography II 467.
BARNES CH. R., p. Arthur J. Ch.; Coulter J. M.
BARRAL II 385.
BARRELIER II 730.
BARRUS M. F. III 34.
BARTLING, Ordines natur. plant. II 594.
BARY A. de I 402, II 6, 7, 70, 110, 258, 611, 613, 622, 639, 663, 664, 712; Vergl. Anat. d. Vegetat. org. d. Phaner. u. Farne I 280, 281, 301, 312, *336*; Ü. d. Myxomyc. II 80; D. Mycetoz. II 80; Vergl. Morphol. u. Biol. d. Pilze (Comp. Morph. a. Biol. of the Fungi) II 80; Conjugatae II 611.
BASS J. III 240.
BASSALIK K. II 720, III 5, 13.
BATAILLON E. II 685.
BATELLI u. STERN, D. Oxydat. fermente I 564.
BATES C. G. III 41.
BATESON W. I 651, 655, 656, III 21; Root-cuttings.., I 595; Mendel's Principles of Hered. I *653*, 655, 656, II 659; Mendels Vererbungstheorien I 653; Probl. of Genetics I *662*, 668.
BATHER F. A. III 31.
BAU A., Stoffwechselvers. an Hefezellen w *Hwb. N.* I 273.
BAUDYŠ E. III 31.
BAUER A. I 211.
BAUHIN KASPAR II 562, 563, 565, 566, 570, 573, 588, 590, 612, 673, 676, 707; Rariorum stirpium... historia II 563; Pinax theatri bot. II 565, 570.
BAUMGÄRTEL TR., Grundr. d. theoret. Bakteriologie I 697.
BAUMGARTEN I 711.
BAUR E. I 594, III 22, 81, 106, 109; Regener. i transpl. w państwie roślin. w *K. G.* I 264, 593; Fizjol. i ekologja rozmnaż. w *K. G.* I 264; Bastardierung w *Hwb.N.* I 270; Einführung in d. exper. Vererbungslehre I 594, 606, 653, 661; D. Wesen u. d. Erblichkeitsverh.. v. *Pelargonium zon.* I 595; Propfbastarde I 595; Physiol. d. Fortpfl. I 605; Unters. ü. d. Wesen... v. Rassenuntersch. bei *Antirrh. majus* I 661; D. wissensch. Grundl. d. Pfl.züchtung I 669.
BAUR E. u. HARTMANN M., Handbuch d. Vererbungswissenschaft III 204, 224.
BAY J. CHRISTIAN, Bibliographies of Bot. I 357, 358, II *693*, III 73.
BAYER AUG. III 31; Ochrana prir. na Slovensku II 534; Protection d. l. nature... II 534.
BAYES III 301.
BAYLISS W. M. I 589; Princ. of gener. Physiol. I 531; The Nature of Enz.-Action I *560*, 561, III *214*; D. Wesen d. Enzyme-Wirkung I 560.
BAZAREWSKI STEFAN III 7.
BĄKOWSKI KL., Dzieje wszechnicy krak. II 741.
BEATTIE R. K. III 33.
BEAUPLAN W. II 201.

BEAUVERIE J., Le bois II 369; Strasburger II 739.
BEAUVERD G. III 85.
BECHER ERICH, Naturphilos. I 259.
BECHHOLD H., D. Kolloide... I 378, *578*.
BECK K. I 207.
BECK VON MANNAGETTA G., Frucht u. Same w *Hwb.N.* I 270; współprac. w *N.Pfl.* II 46; Monogr. d. Gattung *Orobanche* II 156; Illyrja w *Veget.* II 189.
BECKER J., Grundl. u. Technik d. gärtn. Pflzüchtung I 670; Handb. d. Gemüsebaues II 341.
BECKMANN J. I 178, II 378.
BÉGUINOT A. III 79.
BEHN H. III 23.
BEHNING A. L. III 27, 109.
BEHRENS W. J. I 293, 332, 380; Lehrb. d. allg. Bot. I 236, *239*; Hilfsb. z. Ausführg mikr. Unters. I 291, 292, 293, 294, *326*, 380, 387; Leitf. d. bot. Mikroskopie I *327*, 371, 382, 384; Tabellen z. Gebr. bei mikrosk. Arbeiten I 333.
BEIJERINCK M. W. I 683, II 664, III 88; Coll. Papers... II 689.
BEISSNER L., Handb. d. Nadelholzkunde II 159, 365.
BEKETOW III 103.
BÉLAR K., D. Technik d. deskr. Cytolog., Untersuch. d. Protozoen w *Pét.* III 187, Zeichentechnik w *Pét.* III 188; D. cytol. Grundl. d. Vererbung III 204, 224.
BELKE GUSTAW II 678, 721
BELLAIR G., L'hybrid. en Horticult. I 670.
BELLI II 18.
BELLING III 23.
BELLOVACENSIS VINCENTIUS II 703.
BELZUNG ER., Anat. u. Physiol. végét. I 247.
BEŁŻECKI I., Udział naucz. w bad. floryst. na prow. II 532, III 155.
BENARY E., D. Anzucht d. Pfl.... I 164.
BENDANDI N., La pineta di Ravenna II 544.
BENECKE FR. II 382.
BENECKE W. I 536; Morfologja i rozwój rośl. w *K. G.* I 264; Allg. Phys. d. Bakt. w *Hwb.N.* I 269, 698; Parasiten, Saprophyten, Stoffwechsel d. Pfl. w *Hwb. N.* I 269; Bau u. Leben d. Bakt. I 696, 697.
BENECKE W. u. JOST L., Pflanzenphys. I *535*, 538, 539, 543, 546, 565.
BENEDEN E. III 79.
BENSON M., The Orig. of flow. Plants II 160.
BENSON Miss II 663.
BENTHAM G. et HOOKER J. D., Gen. Plantarum... II 45, III 189, 247.
BENZON, p. Fischer-Benzon N. v.
BERDAU F. I 133, II 54, 711, 733, III 5; Liszajniki... II 135; Flora Tatr... II *163*, 716; Botanika leśna II 356; Flora okol. Krak. II 716; Ks. St. Jundziłł II 736.
BEREZOWSKA, A. Andrzejowski II 733.
BERG A., Urządzenia zbiorów... w *Schmid.* I 172.
BERG OTTO, Atlas d. pharmac. Bot. I 218.
BERG RAGNAR, D. Vitamine... III 289; D. Nahrungs- u. Genussmittel III 289.

BERGEN J. Y., Essentials of Bot. I 134.
BERGER A., *Liliaceae* w *Pflr.* II 48.
BERGER H. III 237.
BERGEY D. H., Man. of determ. Bacteriol. I 704, III 230.
BERGGRUEN HELENA I 78.
BERLESE A. N. II 259; Myxomyceteae... II 84; Icones Fung... II 122.
BERLEY W. F. a. RUSSEL I., Diseases of glashouses Pl. III 263.
BERLINER A. III 116.
BERNADZIKIEWICZ T., Ogród szk... I 88.
BERNARD CH. J. III 76.
BERNARD CLAUDE I 35, 253; Leçons sur l. phén. d. l. vie I 31.
BERNARD NOËL, L'évol. d. Pl. I *174*, 198; Princ. d. Biol. vég. I 174.
BERNDL R., D. Pfl.leben d. Hochgeb. I 193.
BERNDT W., D. Süss- u. Seewasseraquarium I 164.
BERNHARD MARCIN, Catalogus plantarum... II 706, 707, 727, III 309.
BERNHARDI J. J. II 606, 614, 616, 618; Beobacht. ü. Pfl.gefässe II 616, 617.
BERNSTEIN A., O życiu i bud. rośl. I 172.
BERNSTEIN J. I 32; Elektrobiol. I 570.
BERNSTEIN S., O teorji dziedz. II 445; Sur l'extension du théorème limito... III 300, 301; Teorja prawdop. III 301.
BERNSTEINOWA R. I 102.
BERRY E. W., Paleobotany II 212.
BERT P., Kurs elem. nauk przyr. I 63.
BERTHELOT II 385.
BERTHOLD G. I 297; Unters. z. Physiol. d. pfl. Organisation I 297, 298, *353*.
BERTRAND I 354.
BERTRAND G. III 20, 83.
BERTRAND G. et THOMAS P., Guide pour l. manipul. de chimie biol. I 585.
BERTRAND L. I 259.
BERTRAND PAUL III 30; L'ét. anat. d. Fougères anc... I *344*, 356, II 214.
BESREDKA A. III 83.
BESSEL I 30.
BESSER W. II 39, 158, 193, 730, 731, 733; Primitiae florae Gal... II 163, 711; Spis roślin Woł... II 711; Mon. rodz. *Artemisia* II 712; Catalogue des pl.... II 729.
BESSEY C. E., Phylog. a. Taxonomy of the Angiosp. II 160.
BETTEN R., Hodowla kw. w pokoju I 215.
BEVERIDGE WILLIAM H., Brit. Food Control III 293.
BIAŁASZEWICZ K. III 74.
BIAŁOBOK J. III 7.
BIAŁOSUKNIA W. II 720.
BICHAT II 679, 684.
BIEGAŃSKI JAN, Podr. dla zbier. zioła lek... I 109; Uprawa rośl. lek. I 109; Nasze zioła lek. I 109; Hodowla ziół lek. I 217.
BIEGAŃSKI W., Hist. med. II 682.
BIELAJEW I 10, 393.
BIELIŃSKI, Król. Un. Warsz. II 741; Un. Wil. II 741; Stan nauk lek.... II 741.
BIELSKI W., Wzory kwietn. ogrod. I 216.
BIFFEN R. H. II 310, III 92.
BIFFER III 21.
BIGEARD R. et GUILLEMIN, Flore d. Champ. d. Fr. II 128.

BIGELOW M. A., p. Lloyd F. E.
BIGELOW MAURICE A. a. BIGELOW ANNA N., Introd. to Biol. I 145.
BILLETER, Sammlg einf. Motive aus d. Natur... I 162.
BILLIARD RAYMOND, L'Agric. d. l'antiquité III 297.
BIOLETTI F. T. III 39.
BIOURGE PH. III 31.
BISCHOFF G. W. II 610, 611; Handb. d. bot. Terminol. u. Systemkunde II 40; Wörterb. d. beschr. Bot.... II 40.
BITTER G., Paprotniki w *N. Pfl.* II 45, 153.
BLAAUW I 183.
BLACKMAN F. F. I 5, 478, 552, 577, II 667, III 19; Przejawy zasad mechaniki chem. u rośl. żyj. I 182.
BLACKMAN V. H. III 19, 77.
BLAKESLEE I 627, 628, 630, III 23.
BLAKESLEE a. JARVIS, Trees in Winter II 363.
BLANQUET, p. Braun-Blanquet J.
BLARINGHEM L. I 259, III 82, Les transform. brusques d. êtres viv. I 660; Le perfectionn. d. plantes I 669; Mutation et traumatismes II 278; L'amélior. d. crus d'orges d. brasserie II 316.
BLATTNY T., p. Fekete L.
BLÜCHER H. I 82.
BŁAŻEK A. Z., Cisy w Połamańcu II 530.
BŁESZYŃSKI K. III 201.
BŁĘDOWSKI R. III 119, 164, 271.
BŁOCKI II 39, 54, 158, 716, III 4.
BŁOŃSKI FR. II 54, 86, 135, 714, 716, 733, III 5, 10; Wątrobowce Król. P. I 156, II 150; Mchy Król. P. I 156, II 141, *142*, 145; Przyczynki Corvinusa... II 730.
BOAS J. E. V., Filog. kręgow. w *K.G. I* 265.
BOBERSKI II 135.
BOCK HIERONIM (TRAGUS) II 562, 563, 612, 670.
BOCK W., Ochrona pomn. przyrody w *Schmid.* I 172.
BOCZKOWSKA M. III 274.
BODE C. u. OEDING W., Meth. d. naturkundl. Unterrichts I 96.
BOEHM II 667.
BÖHM W., Tabel. przegląd nadzw. starych oraz rzadkich drzew... II 528.
BÖHMER C. II 378; D. Kraftfuttermittel II 392.
BOEHMER E., Zbiór i przechow. rośl. pastewnych I 212.
BÖMER A. II 403.
BÖNING K. III 270.
BOERGER A., Sieben La Plata Jahre I 671.
BÖRNERN D. F. II 670.
BÖTTNER J., Wie züchte ich Neuheiten... I 670.
BOETTNER RUDOLPH ADAM II 733.
BOGDANOW E. A., Mendelizm.... I 654.
BOGDANOW-KATKOW II 287, III 105.
BOGUSZEWSKA H., W domu... I 63; Patrz dokoła I 68.
BOHN GEORGES II 685, III 82.
BOHN-DRZEWINA ANNA III 77.
BOHUSZEWICZÓWNA Z., Lekcje bot. w IV kl. szk. śred. III 137; Darmozjady w świecie rośl. III 142; Rośl. owadożerne III 143.
BOIM MICHAŁ, p. Boym M.

BOIS D., Les pl. aliment. II 399, III 296. P. także: Paillieu.
BOIS DE III 53, 92.
BOISSIER E., Flora orientalis I 222.
BOISTEL A., Nouv. Flore d. Lichens I 156, II 133.
BOJKO PIOTR, Zielnik I 86.
BOKORNY I 32, II 667.
BOLLAND A., Mikrochemja II 394.
BOLLSTÄDT ALBERT, p. Albert Wielki.
BOLUS H. M. L. III 77.
BONATI G., Contrib. à l'étude d. genre *Pedicularis* II 156.
BONDARCEW A. S. II 286, III 82; Kratk. znakomstwo z gribn. boliez. rast. III 169; Gribn. boliez. III 265.
BONNET CH. I 12, II 583, 584, 586, 603, 641, 684; Recherches sur l'usage d. feuilles I 12, II 583.
BONNET J., Reprod. sexuée et altern. d. génér. chez les Algues I 368, *422*, 597.
BONNET R. III 87.
BONNIER GASTON I 41, 283, 642, II 656, 662, 663, 665; Leçons d. choses... I 65; Bot. él. I 65; Hist. nat. et hygiène I 66; Cours compl. d'Hist. nat. I 66; Flore compl. ill. I 159; Le Monde vég. I 174; Cult. exp. dans l. hautes alt. I 664; Rech. exp. sur l'adapt. d. pl. au climat alp. I 664; Cult. exp. d. les Alpes et les Pyr. I 664; Semis comp. à une haute alt. et dans l. plaine I 664; Sur l. chang. obt. exp. dans l. formes vég. I 664.
BONNIER G. et LECLERC DU SABLON, Cours de Bot. I 237, *246*, *310*, 441, II 44, *672*, III *178*.
BONNIER G. et SEIGNETTE A., El. usuels des sc. phys. et. nat. I 65.
BORDET J. II 30, 660; Traité de l'immunité... I 710.
BORDIER A., Mikroby... I 186.
BOREL E. I 259, II 440, III 44; Elém. d. l. théorie des probab. II 442; Traité du calcul d. probab. II 443.
BORELLI II 684.
BORGE O. i PASCHER A., Zygnemales w *Pasch.* II 98.
BORGGREVE B., D. Holzzucht II 362.
BORNET II 663.
BORNET et FLAHAULT, Rev. des Nostoc. hétérocyst. II 103.
BORODIN I. P. II 472, 485, III 50, 109; Kurs anat. rast. I 317; Now. uspiechi bot. I 357; Ochrana pamiat. prirody II 541.
BORREL A. III 83.
BORTKIEWICZ L. v. II 440, III 44
BORZA ALEX. III 82; Protect. Nat. in Romania III 305.
BORZĘCKI K. II 108; Podr. bot. I 137.
BORZI II 104.
BOSE JAGADIS CHUNDER I 569, 570, 571, 576, II 666, 668; The Physiol. of the Photosynt. I 552; The Physiol. of the Ascent of Sap I 556; Life Movements in Pl. I 570; Res. on Irritab. of Pl. I 570; The Motor Mech. of Pl. III 218.
BOSELLI II 585.
BOTHE u. TORKA, Bot. Ergebn. e. Excursion... II 86.
BOTSHAUSER, p. Kirchner O.
BOUASSE H. I 259.
BOULE M. III 76.
BOULET V., Cours abr. d'hist. nat. I 65.
BOULGER G. S., The Uses of Pl. II 387.

BOUMAN III 116.
BOUQUET A., p. Calmette A.
BOURCART E., Insecticides... III 266; L. maladies d. pl. III 266.
BOURDEAU LOUIS, Conquête d. monde vég. II *399*, 401; Hist. d. l'aliment. II *399*, 401.
BOURDEUIL DE MONTRÉSOR, WŁ. de II 737.
BOURN W. S. III 20.
BOUSSINGAULT I 5, 46, 521, II 634, 635.
BOWER F. O. I 348, 596, II 661, 664 III 45; Plant-Life... I 175; Bot. of the living Pl. I 248, III 179; Archegoniaten, Farne in weit. Sinne w *Hwb.N.* I 270; Farne w *Hwb.N.* I 271; The Ferns II 152, III 247; The Orig. of a Land Flora I *598*, II 153, 160; Plants a. Man II 387.
BOWER a. GWYNNE-VAUGHAN, Pract. Botany... I 66.
BOWKIEWICZ JAN, Życie wód słodkich III 162.
BOWMAN F. H., The Structure of the Cotton Fibre... II 397.
BOYCE S. S., Hemp II 318.
BOYM M., Flora Sin. II 707, 733.
BOYSEN-JENSEN P., Hydrobiologja w *K.G.* I 264.
BRADBURY FRED, Flax Culture... II 318.
BRADFORD F. CH., p. Gardner V. R.
BRADLEY, New Improv. in Gardening II 576.
BRAND A., *Symplocaceae* i *Polemoniaceae* w *Pflr.* II 48; *Hydrophyllaceae* w *Pflr.* II 49; *Borraginaceae* w *Pflr.* II 50; Monogr. d. Gattung *Lotus* II 156.
BRANDIS D., współpr. w *N. Pfl.* II 46.
BRANDZA M. II 84; Myxomyc. de Roum. II 85; Sur l'infl. de la chaleur et de l'évapor. rap. sur l. Myxom. Calc. II 85.
BRAUER A., Biogeografja i Geografja zwierząt w *K. G.* I 265.
BRAUN AL. I 444, II 6, 12, 13, 603, 611, 621, 622, 639, 659, 661; Ramienice w *Schles.* II 69; Betracht. ü. d. Erscheinung d. Verjüngung... II 604; D. Individuum d. Pflanze... II 604.
BRAUN-BLANQUET J. II 664, III 29; Prinz. e. Systematik der Pflgesellschaft.. II 191; Z. Wertung d. Gesellschaftstreue... II 192; Pfl.soziologie III 253.
BRAUN-BLANQUET J., PAVILLARD J., Vocab. de sociol. vég. II 191.
BRAUNGART II 407.
BRAUS H. III 78.
BRAUSE G., D. Farnpflanzen w *Lind.* I 154, II 67.
BRAVAIS A. II 410, 604.
BRAVAIS L. II 604.
BREDEMANN G. III 36.
BREED R. S. I 704.
BREFELD O. II 110, 663, III 80; *Polysphondylium viol.* II 88; *Dictyostelium muc.* II 88; D. Kultur d. Pilze II 113, 114.
BREHM, p. Russell-Brehm.
BRENCHLEY W. E. III 19; Inorg. Plant Poisons a. Stimulants I 558; Weeds of Farm Land II 323.
BRESADOLA G., I funghi mang. e velen... II 128 ; Iconogr. mycol III 240.
BRESSMAN E. N., p. Wallace H. A
BREWBAKER II 310.
BREYER G., On the preserv. of the Monum. of Nature II 544.

BREYN JAKÓB II 707.
BRIDGES C. B. III 22; Non-disjunction as Proof of the Chromos. Theory of Hered. I 657; Deficiency I 657. P. także: Morgan Th.
BRIERLEY W. B. III 19, 31, 76, 107.
BRINKMANN A. III 26.
BRIOSI G. III 80.
BRIOSI G. e CAVARA F., I funghi paras... II 294.
BRIQUET J. III 85; współprac. w *N. Pfl.* II 46; Règles intern. d. l. nomenclature bot. II 58; Recueil d. docum... d. l. section de nomencl. syst.... II 59.
BRITTON N. L. III 25.
BRITTON NATHANIEL a. SHAFER J. A., North Amer. Trees... III 285.
BROCKMANN-JEROSCH H. III 46; D. Vegetat. d. Schweiz III 251; Baumgrenze u. Klimachar. III 287.
BROCKMANN-JEROSCH MARIE III 252.
BROEKEMA IR. C. III 35, 38.
BROILI J., Hafer i. Bilde II 316; D. Gerstenkorn i. Bilde II 316.
BROLIK II 629.
BRONGNIART A. II 5, 11, 12, 594, 596, 608, III 76.
BRONSART H. v., D. heim. Pflanzenwelt I 191.
BROOKS F. T., Pl. Diseases III 263.
BROTHERUS V. F. III 28, 246; Mszaki w *N.Pfl.* II 45, III 232; D. Laubmoose Fennosk. II 143.
BROWN E. W., BUMSTEAD H. A., JOHNSTON J., SCHLESINGER F., GREGORY H. A., WOODRUFF L. L., The Development of the Sciences III 307.
BROWN ROBERT I 444, II 10, 11, 170, 593, 594, 598, 601, 609, 620, 622, 667; Gen. Remarks... II 598.
BROWN a. ESCOMBE I 5, 495; Stat. Diff. of Gases a. Liquids I 556.
BROWN W. S. III 38.
BRUCHMANN II 664.
BRUCK W. F., Die Pflkrankheiten I 206; Beitr. z. Physiol. d. Mycetoz. II 81.
BRÜCKE E. I 360, 385, II 622, 638; D. Elementarorgan. I 385; Pfl.physiol. Abhandlungen II 688.
BRUCKER E., Initiation bot. I 96.
BRUHL, p. Levy-Bruhl L.
BRUNER i TOŁŁOCZKO, podręcznik chemji I 525.
BRUNFELS OTTO II 562, 673.
BRUNICKI JULJAN II 490, 491; W sprawie ochrony zabyt. przyr. II 522.
BRUNIES S. II 472, 542; D. schweizer. Nationalpark II 543; Naturschutzbestrebungen.., II 543; Streifzüge durch d. schweizer. Nationalpark II 543.
BRUNNTHALER J., p. Pascher A.
BRUTTAN A., Lichenen... II 136.
BRUTTINI ARTURO, Ramassage et utilisation des déchets... III 291.
BRYAN G. S., p. Smith G. M.
BRYK F., Linné u. Polen II 724.
BRYK O., Entwicklgeschichte d. rein. u. angew. Naturw.... II 684.
BRZEZIŃSKI J. P. I 204, II 339, III 3, 13, 98; Hodowla drzew i krzewów owoc. I 213, III 171; Hodowla warzyw I 214, III 171; Szparagi... I 214.
BRZEZIŃSKI K., Sadzenie drzew owoc. wraz z opis. warzyw. odm. I 108; Polska Pomologja I 213.
BRZEZIŃSKI M., Rośliny, zwierzęta i ludzie... I 101; Z dziedziny przyrody i przem. I 101.

BRZOZOWSKI ST., Inspekt I 215, III 172; N. sposób hod. trusk. III 146; Pieczarki III 146; Szparagi III 147; Agrest III 147; Winogrona III 147; Bzy III 147; Hodowla róż III 147; Hodowla rośl. III 147.
BUBAK FR. III 31; D. Pilze Böhm. II 125; Houby Čes. II 126. P. także: Kabat J. E.
BUCH v. II 599.
BUCHA H. C. III 20.
BUCHANAN R. E., Gen. a. syst. Bacteriology III 230.
BUCHENAU FR., współprac. w *N. Pfl.* II 45; *Tropaeolaceae, Scheuchzeriaceae, Alismatac., Butomac., Juncaceae* w *Pfl.* II 48; Monogr. *Juncac.* II 157.
BUCHNER P., Intrazell. Symbiose d. Tiere mit pfl. Mikroorg. w *Abder.* I 273 Pract. d. Zellenlehre I 401.
BUCHOLTZ F., Fungi ross. exs. II 294.
BUCHWALD J. II 403, III 36.
BUCKLEY ARABELLA B., Zwróć oczy na przyrodę I 102.
BUCZEK HENRYK I 70, 130, II 683.
BUCZEK K. III 57.
BUCZKOWSKI K., Z ogrodów styl. w Polsce I 216.
BUDDE A. III 271.
BUDER JOH. III 20.
BUEKERS P. G., D. Abstammungslehre I 660.
BÜSGEN M. I 356; D. deutsche Wald I 192; Baum, Nutzhölzer w *Hwb. N.* I 271; Bau u. Leben uns. Waldbäume II 356, III 283.
BÜTSCHLI O. I 30, 35, 253, 415; Mechan. u. Vitalismus I 35.
BUFFON II 642, 648, 679, 684, III 308; Hist. nat. II 642.
BUJAK FR. III 154.
BUKASOW S. M., Kartofiel II 317; The Potato in Rus. II 318.
BUKINIČ D., p. Wawiłow N.
BUKOWSKI A., Podr. do bad. pokarmów... III 294.
BULLER A. H. R., Essays on Wheat II 315, III 279.
BUŁHAK J., O kraj. nowogr. II 527.
BUMALDI J. A. II 670.
BUMSTEAD H. A., p. Brown E. W.
BURBANK LUTHER I 47, 648, 649, 670, II 302, 303.
BURCHARD O., D. Unkrautsamen II 324, 389.
BURCK W. III 78, 100.
BURGEFF H., Zusammenleben v. höh. Pfl. mit Pilz. u. Bakt. w *Hwb. N.* I 269.
BURGERSTEIN A. III 88; Die Transpiration d. Pfl. I 555, III 214.
BURGERSTEIN L., p. Nalepa A.
BURZYŃSKI W., Park natury w Karpatach II 524.
BUSCH N., Obszczyj kurs bot. II 44.
BUSCHKA K. v. II 696.
BUŠINSKIJ W. P. III 116.
BUSSCHE V. D., Naturmonumenten... II 546.
BUSSE J. III 90.
BUTURLIN TOMASZ AF. II 705.
BUTZ L. III 91.
BUZEK JÓZEF I 238.
BYKOWSKI, p. Jaxa-Bykowski L.

C.

CAESALPINO A. I 11, 38, 276, II 551, 562, 564, 566, 567, 569, 570, 571, 573, 581, 585, 588, 592, 601, 603, 673, 684; De plantis libri XVI II 565.
CAJANDER A. K. II 350, 374.
CALANDRINI J. I 12, II 583.

CALKINS G. N., The Biol. of Protozoa III 234.
CALMETTE A. III 23, 76.
CALMETTE A., NÈGRE L. et BOUQUET A., Man. techn. de microbiol... III 230.
CALVET L. III 27.
CAMERARIUS R. J. II 551, 574, 576, 578, 579, 605, 607, 676; De sexu plant. II 575; Ü. d. Geschl. d. Pfl. II 688.
CAMPBELL D. H. I 377, 393, II 664, III 28; Plant Life a. Evol. I 197; Univ. Text-Book of Bot. I *248*, II 44; The Struct. a. Develop. of Mosses a. Ferns I *342*, 343, 598, 602, II 143, 153, III 206; An Outline of Pl. Geography III 250.
CAMUS A., Les fleurs des marais I 160; Les arbres I 160.
CAMUS E. G., Les fleurs des prairies I 160.
CANDOLLE, ALPHONSE DE II 172, 592, 601; Origine d. pl. cult. II 327, 398, III 296; Introd. à l'étude de d. l. géogr. bot. II 600; Géographie bot. raison... II *186*, 600; Histoire d. sc... II 691.
CANDOLLE, AUGUSTE PYRAME DE I 130, 222, 428, 444, II 4, 9, 10, 16, 25, 28, 64, 170, 175, 552, 585, 593, 594, 595, 599, 601, 602, 631, 632, 633, 636, III 26; Suites au Prodr. II 51; Prodromus system. nat. II 591; Théorie él. d. l. bot. II 592; Organogr. vég. II 592; Physiol. vég. II 631, 633.
CANDOLLE, AUGUSTIN DE II 592.
CANDOLLE, CASIMIR DE II 592.
CANTIMPRÉ TOMASZ DE, De naturis rerum II 560.
CANTIPRATENSIS THOMAS II 703.
CARANE E. III 76.
CARLETON M. A., The Small Grains II 314.
CARLSON C. M. III 20.
CARNOY J. B. III 85.
CARPENTIER A. II 215.
CARRIER L., The Beginnings of Agric. in Amer. III 280.
CARRIÈRE E. A., Prod. et fix. d. variétés d. l. végétaux I 664; Traité gén. de Conif. II 159.
CARUEL T. III 89.
CARUS W., Geschichte d. Zoologie... II 682.
CASPARY R. II 226; współprac. w *N. Pfl.* II 46; D. Flora d. Bernsteins II 233.
CASTLE W. E. III 23, 89; Genet. a. Eugenics I 656.
CASTRACANE II 217.
CATTELL, J. MC KEEN a. CATTELL JACQUES, Am. Men of Sc. III 60.
CAUDRY III 300.
CAULLERY III 82.
CAVARA F. II 259, III 82. P. także: Briosi G.
CECCONI G., p. Trotter A.
CEILLER RÉMI, Pet. flore élém. d. Cryptog. I 153.
ČELAKOVSKY L. I 348, 444, II 25, 28, 661; Ceske Myxom. (D. Myxom. Böhmens) II 84.
CELICHOWSKI ST., Sad handl. I 213.
CENTNERSZWER I 587.
CESARO E., Elem. Lehrbuch d. algebr. Analysis II 441.
CESATI II 613.
CEZALPIN, p. Caesalpino A.

CHALON J., Notes d. Bot. expér. I 142, 326.
CHAŁUBIŃSKI T. II 54, 711, 716, 782, 733, III 5, 177; Grimmiae Tatr. II 145; Enumer. muscor. frond. tatr. II 145; Rzut oka na dzieje bot. II 610.
CHAMBERLAIN CH. J. I 381, 393. II 25, III 19; Meth. in Pl. Histol. I *325*, 381; Strasburger II 739. P. także: Coulter J. M.
CHAMBERLAIN E. B. III 84.
CHAMBERS R. I 375, 400; The Microvivisection Meth. I 374; New Aparatus a. Meth. for the Diss. a. Inj. of liv. Cells I 374; The phys. Struct. of Protopl.... I 374; Ét. d. microdissection I 375.
CHAMBES R. III 100.
CHAMPION G. CH. III 110.
CHANCEREL L., Précis d. bot. forest... II 346, *357*.
CHANDLER J., Fruit Growing II 339.
CHARLES DE L'ÉCLUSE, p. Clusius.
CHARLIER C. V. L. II 440, III 44.
CHAUVEAUD G. II 685; L'appareil cond. des Pl. vasc... I 347.
CHEŁCHOWSKI ST. II 734; O uprawie owsa I 106; Grzyby podstawkozar. Kr. Pol. II 130; A. Zalewski II 740.
CHÉRÉMÉTEFF Miss I 175.
CHESTER I 704.
CHEVALIER AUGUSTE II 402, III 102, 290.
CHIMANI OTTO, Unters. ü. Bau u. Anordn. d. Milchröhren... I 349.
CHITROWO W., Atlas siemian... II 324.
CHITTENDEN F. J. III 94.
CHITTENDEN H. M., The Yellowstone Nat. Park II 545.
CHITTENDEN M. F. III 42.
CHŁAPOWSKI F. II 734; Pogląd na 30-let. dział. Wydz. Przyr. T. N. P. II 730; Zbiory przyr. T. N. P. II 730; M. Twardowska II 739; A. Waga II 739.
CHMIELEWSKI II 365.
CHMIELEWSKI GR., Klucz do ozn. rośl. I 151.
CHMIELEWSKI K., Nauka począt. przyrod. I *93*, 96; Ilustr. krajobr. pol. I 167.
CHMIELEWSKI Z., Najw. chor. i szkodn. rośl. upr. I 104.
CHODAT R. I 229, II 93, 158, 663, III 27, 29, 83, 236, 237; Princ. de Bot. I 237, *245*, *313*, 441; współpr. w *N. Pfl.* II 46; Monogr. d'Algues en cult. pure II 97; Algues vertes d. l. Suisse II 104.
CHOMICZ J., Jak uprawiać ziemię... III 145.
CHRIST H., D. Farnkräuter d. Erde II 153; Z. Geschichte d. alten Bauerngartens d. Schweiz... II 400.
CHRISTENSEN C., Index Fil. II 153.
CHRISTIANI II 730.
CHRISTIANSEN A., Einheim. Pfl. III 154.
CHRISTMAN G. III 36, 81.
CHRZĄSZCZ T., Chleb I 182.
CHRZĄSZCZEWSKA J. i HABERKANTÓWNA W., Łąka I 102; Staw I 102.
CHUN C. I 264.
CHYBIŃSKI A. II 520, III 154, 303.
CIENCIAŁA JERZY, Zbieranie, zasusz. i przechow. rośl. I 86.
CIENKOWSKI LEON II 70, 85, 90,

106, 712, 718, 733, 734; *Plasmodium* II 81.
CIESIELSKI T. II 720.
CIESIELSKI T. i CZAYKOWSKI T., Wiad. z zakresu nauk przyr... I 68.
CIESLAR A. III 39, 108.
CISZEWSKI S., Dobór drzew owocowych I 214.
CLARK A., MARTIN J. a. BALL C., Classific. of amer. Wheatvar. II 315.
CLARK J. A., p. Ball C. R., Schollenberger J. H.
CLAUSEN R., p. Babcock E.
CLAUSSEN P. III 204, 240; Pflanzenphysiol. Versuche u. Demonstrationen I 141; Doświad. z fizj. roślin w *Schmid.* I 171; Fortpflanzung im Pfl.reiche w *K.G.* I 264. 597.
CLEMENTS F. E. III 30, 103; Research Meth. in Ecol. II 187; Plant Succession II 188.
CLEVE P. S., Synopsis of the Navic. Diatoms II 102.
CLUSIUS (CHARLES DE L'ÉCLUSE) II 562, 565; Exoticorum libri X II 563.
CLUTE W. N. III 82, 84.
COBURN F. D., The Book of Alfalfa II 320.
CODORNIN R., Los parques nacion... II 536.
COGNIAUX A., *Cucurbitaceae* w *Pflr.* II 50, III 233.
COHEN s. KYSPER I 32.
COHN F. II 7, 379, 611, 613, 663, III 80; D. Pflanze I 177; Unters. ü. Bakterien I 676.
COHN F. u. SCHRÖTER J., Kryptogamenflora v. Schlesien II *69*, 84, 100, 119, 121, 133, 150.
COHNHEIM O., D. Eiweisskörper I 559.
COLEMAN W. M., p. Bailey L. H.
COLES ALFRED C., Critical Microscopy II 466.
COLLIN EUG., p. Villiers A.
COLOMB G. et HOULBERT C., Biol. vég. I 146.
COLTMAN-ROGERS CH., Conifers... II 368.
COMBES R. I 246.
COMES O., Monogr. d. genre *Nicotiana*... II 318; Del Faginole com... II 320.
COMPARETTI II 616.
COMTE AUGUSTE I 35, 44.
CONDILLAC II 684.
CONKLIN EDWIN G. I 400, III 89.
CONN H. W. a. CONN H. J., Bacteriology I 697.
CONN W., Świat drobnoustr. I 185.
CONSTANTINEANU J. C., Ü. d. Entwicklungsbed. d. Myxom. II 81.
CONWENTZ H. I 192, II 226, 472, 473, 482, 483, 484, 488, 519, 535, 536, 537, 538, III 111; Forstbot. Merkbuch... I 192, II 483, 528, 540; Monogr. d. balt. Bernsteinbäume II 233; Confér. intern. pour la protection d. l. nat. II 517; On national a. intern. Protection of Nature II 517; The Care of Nat. Monum... II 532; Ü. d. Notwendigkeit d. Schaffung v. Moorschutzgeb. II 537; D. Heimatkunde in d. Schule II 540; Schutz d. natürl. Landschaft II 540; D. Gefährdung d. Naturdenkm... II 540; Naturschutzgebiete II 540; Heimatkunde u. Heimatschutz i. d. Schule II 540, III 160; Naturdenkmalpflege in Russland... II 541.

CONWENTZ H., DAHL F., KOLKWITZ R., SCHROEDER H., STOLLER J. u. ULBRICH E., D. Plagefenn b. Chorin II 537.

CONWENTZ H., POHL H. und SPETHMANN H., Über d. Schutz d. Natur Spitzbergens II 541.

COOK O. F., Orig. a. Evol. of Angiosp. II 160; Wild Wheat in Palest. II 327.

COOK R. C. II 328, III 93.

COOKE M. C., Myxom. of Gr. Brit. II 83.

CORBIÈRE M. S. III 114.

CORDA II 596.

CORDUS VALERIUS II 584.

CORNUTUS JAKÓB II 585.

CORRENS C. I 634, 635, 651, 654, II 549, 659, III 22, 106, 108; Unters. ü. d. Vermehrung d. Laubmoose... I 593; Selbststerilität u. Individualstoffe I 606; D. neu. Vererbungsges. I 652; G. Mendel's Briefe I 655, II 692; G. Mendel's Regel... I 656; Vers. b. Pfl d. Geschlechtsverhältnisse zu verschieben I 658; Gesam. Abhdlgn II 689: Bestimmung, Vererbung u. Verteil. d. Geschl... III 224.

CORRENS C. u. GOLDSCHMIDT R., D. Vererb. u. d. Best. d. Geschl. I 658.

CORREVON H., Nos arbres d. l. nature II 359.

CORTI B. II 587, 622, 639.

CORVINUS II 730.

COSTANTIN J. I 174, 283, II 665, III 76; Les végét. et l. milieux cosm. I 188; Accom. d. pl. aux clim. froid et chaud I 449. P. także: Tieghem Ph. Van.

COSTANTIN J. et DUFOUR L., Nouv. Flore d. Champ. I 155, II 119.

COSTANTIN J. et FAIDEAU F., L. Plantes I 173.

COULTER JOHN GAYLORD, Pl. Life a. Pl. Uses I 135; Bot. Notebook... I 136.

COULTER JOHN MERLE I 135, 393, II 25, III 19, 20, 88; Fundamentals of Pl. Breed. I *669*, II 225; The Origine of Gymnosp. II 159; Evol. Tend. among Gymnosp. II 159; The Phyl. of. Angiosp. II 160. P. także: Arthur J. CH.

COULTER J. M., BARNES CH. R., COWLES H. CH., A Text-Book of Bot. I 136, 237, *248*.

COULTER J. M. a. CHAMBERLAIN CH., Morphology of Spermatophytes I 404; Morphol of Angiosp. I *404*, *447*, 598, 602, II 158, 159; Morphol. of Gymnosp. I *447*, 598, 599, 602.

COUPIN H., Les champ. du globe II 122.

COUPIN H. et PERRIN G., Précis d'hist. nat. I 136.

COURONEUT J., Précis de bactér. prat. III 230.

COWDRY ED. V., Gen. Cytology I 400.

COWLES H. CH., p. Coulter J. M.

CRAIG W. T., p. Love H. H.

CRAMER P. J. S. III 37; Kritische Uebersicht d. bekan. Fälle v. Knospenvar. I 664.

CRAWFORD a. VAN FLEET, *Gladiolus* II 342.

CRESCENZI PIOTR DE, p. Krescentyn.

CREW III 21.

CROCKER W. III 20.

CROMBIE J. M. a. SMITH A. L., A Monogr. of the Brit. Lichens II 134.
CRONBERGER, D. Schulgarten... I 164.
CROOKES WILLIAM, The Wheat Problem II 390.
CROWTHER C. III 280.
CROZIER W. J. III 93.
CSIKI E. III 110.
CUÉNOT L. II 685; La genèse d. esp. anim. I 667, 668; L'adaptation III 225.
CUTLER D. W. III 19, 76.
CUVIER I 637, II 593, 602, 647, 679, 684; Cours de l'hist. d. sciences nat. II 678; Hist. nauk przyrodn. II 678, 721.
CYBULSKI H. II 107, 728, 734.
CYBULSKI L., Hod. kwiatów... III 173.
CZ. A., p. Czartkowski A.
CZAJA T. TH., Entwicklungsmech. d. Pfl. w *Pét.* III 188.
CZAPEK FR. I 370; Zad. i met. fizjol. rośl., Odżywianie... w *K. G.* I 264; Atm. d. Pfl. i Enzyme d. Pfl. w *Hwb.N.* I 269; Ernährungsphys. d. Pfl. seit 1896 I 370; Biochemie d. Pfl. I 410, *411*, *549*, 550, 560, II 668; Atm. d. Pfl. I 563; Ü. d. Methode z. dir. Bestim. d. Oberflächenspannung d. Plasmahaut... I 587.
CZARNOCKI J. II 221, 237, 238, III 155.
CZARNOWSKI, Zielnik lek. I 110.
CZARTKOWSKI A. I 181, 182, 189; Ćwicz. z anat. rośl. I 139, 323, III 151; Dośw. z fizjol. rośl. I *141*, 581; Zieleń rośl. I 182; Wydzieliny korz. I 182.
CZARTORYSCY II 354.
CZAYKOWSKI T., p. Ciesielski T.
CZEBYSZEW III 301.
CZECH M., O bakterjach... I 105.
CZECHOWICZ L. III 8.
CZECHOWSKI J. M., Grzyb dom... III 170.
CZECZOTT H., Elem. atlant. we florze pol. II 200.
CZEKANOWSKI II 718.
CZEKANOWSKI J., Zarys metod statyst. w zastos. do antrop. II 442; Prawa Mendla i Galtona... II 444.
CZENPIŃSKI P. II 732, 734.
CZERWIAKOWSKI IGNACY II 711, 734; Bot. szczeg. II *42*, III 177; Rys. hist. stat. ogrodu bot. krak... II 728.
CZERWIAKOWSKI I. R. i WARSZEWICZ J., Catalogus plant... II 728.
CZERWIŃSKI K. III 9, 155; Mikroskop... I 87; Pomoce nauk... I 167; Wypisy z teorji ewol. II *683*, 687, III 186.
CZUDEK ANDRZEJ, Osobl. i zab. przyr. wojew. śląsk. III 305.

D.

DABNEY CH. W., The Cotton Pl. II 397.
DAGUILLON A., MATRUCHOT L., PLANTEFOL L., Cours élém. de Bot. I 237, *243*.
DAHL F. II 473, p. także: Conwentz H.
DAL COVOLO II 586.
DALLA TORRE C. G. et HARMS H., Genera Siphonog... II 59.
DAMMER O., Illustr. Lexikon d. Verfälschungen... II 396.
DAMMER U., współprac. w *N.Pfl*

II 46; Handb. f. Pfl.sammler II 56.
DANA J. D. III 113.
DANA, SAMUEL TRASK III 41.
DANCKELMAN III 106.
DANGEARD P. A. I 362, 368, 393, 421, 422, III 18, 28, 82, 202; Contrib. à l'étude d. Acrasiées II 88.
DANGEARD PIERRE, Rech. sur l'appareil vac... I 421.
DANIEL L. L. III 101.
DANIELEWICZ L., Projekt zieleńca... I 216.
DANNEMANN F., D. Naturwissenschaften in ihrer Entw... II 680; Aus d. Werkstatt gr. Forscher II *680*, 687.
DANYSZ J. II 298.
DANYSZ P., O płodozm... I 105; O żywieniu się rośl. gosp. I 105.
DANYSZ-FLESZAROWA R. III 155.
DARBOUX G. et HOUARD C., Aide-mém. d. Cécidiologue... II 285.
DARMSTÄDTER L., Handb. d. Geschichte d. Naturw. u. Techn. II 681.
DARWIN ERAZM III 308.
DARWIN FRANCIS II 667, 691; The El. of Bot. I 237, *247*.
DARWIN FRANCIS a. ACTON E. H., Pract. Physiol. of Pl. I *581*, 582, 583, 584.
DARWIN KAROL I 11, 177, 178, 196, 197, 260, 261, 264, 280, 424, 431, 433, 434, 448, 502, 599, 603, 604, 609, 621, 624, 637, 638, 639, 640, 641, 646, 662, 666, 667, II 2, 5, 6, 59, 549, 552, 595, 596, 608, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 659, 662, 667, 679, 680, 681, 682, 683, 686, III 179, 186, 307; O powst. gat. I 261, 667, II 626, 640, 648, *686*; Zmienność zw. i rośl.... I *262*, II 649, 656, *687*; Dobór płc. I 262. II 687; The Effect of Cross a. Self fertil I 453; The diff. Forms of Flow. on Pl. I 454; On the Orig. on Species... I *666*, 667, II 552; Autobiografja II 691.
DAUP P. et GAUTIER A., Man. de techn. bot. I 330.
DAVENPORT C. III 22, 89.
DAVIDOV III 26.
DAVIS II 31.
DAVIS B. III 89.
DAVIS E. F. III 20.
DAVIS J. J. III 116.
DĄBROWSKI III 274.
DĄBROWSKI WACŁAW III 7.
DEBEYRE I 377.
DECAISNE J. II 611, III 76; p. także: Le Maout E.
DECANDOLLE, p. Candolle.
DECROCK II 402.
DEEGENER P. I 165; Wycieczki zool. w *Schoen*. I 166.
DEFLANDRE G. III 237.
DEGEN A. III 94.
DEHÉRAIN II 385.
DEHNERT III 89.
DEL HUERTO GARCIAS II 584.
DEL VILLAR E. H., Geobotánika III 250.
DELACROIX G. II 259, 296; Maladies d. pl. cult. II 269.
DELACROIX G. et MAUBLANC A., Maladies d. pl. cult. dans l. pays chauds II 272, III 265.
DELAGE YVES II 685, III 77.
DELAGE Y. et GOLDSMITH M., L. Théories de l'évol. I 664, 667.
DELAGE et HÉROUARD, La cellule... II 80.
DELBET P. I 259.
DELESSERT III 26.

DELEZENNE C. III 76, 83.
DELLA VALLE PAOLO, La morfologia della cromatina... I 416.
DELPINO FR. I 444, II 18, 661, 662, 686; Applic. di nuovi crit. per la classif. d. piante II 160.
DEMBOWSKI J., O istocie ewol. I 196; Zasady biol. og. III 181; Szkice biol. III 183.
DEMBY S. III 57.
DEMEL K. III 8; Rezerwat leśny i zwierz. w Pilawinie... II 519; Biologja morza III 161.
DEMOKRYT II 554, 641.
DENGLER A., Unters. ü. d. natürl. u. künstl. Verbreitungsgeb. ein. Holzarten... II 373.
DENIS MARCEL, Revue d. trav. par. sur l. Algues III 238.
DENNERT E. I 160, II 26; D. Pfl. I 173. P. także: Hoffmann.
DENNISTON R. H., p. Smith G. M.
DEPDOLLA PH. III 158.
DESCARTES II 568, 684.
DESFONTAINES II 710.
DESMARETS D. II 670.
DETMER W. I 403; Fizjol. roślin w *Hb.S.* I 266; Vergl. Physiol. d. Keimungsproc. d. Samen I 562; D. kl. pfl. physiol. Prakt. I *582*, 583, 584.
DETTO C., D. Theorie d. dir. Anpass... I 663.
DEYROLLE III 116.
DICKSTEIN S. I 261, 667, II 686.
DIECK, D. Moor- u. Alpenpfl. I 164.
DIEDICKE H., Grzyby w *Brand.* II 69, 120.
DIELS L. I 165, 166, 267, III 24, 81, 108, 253; Pfl.geographie I 189, II 183; Aufg. d. Phytographie u. d. System. w *Abder.* I 272; Paprotniki w *N.Pfl.* II 45, 153; *Droseraceae* w *Pflr.* II 48; *Menispermaceae* w *Pflr.* II 49; Australja zach. w *Veget.* II 189; Ersatzstoffe... II *392*, 393, III 241, 292, 293; D. Bedeutg d. Ödlandes... II 538; Naturdenkmalpfl. u. wiss. Bot. II 540.
DIERKS W., Pfl. biolog. Prakt. I 147.
DIETEL P., Grzyby w *N. Pfl.* II 45, 121.
DIETRICH D., Forstflora II 365.
DIETRICH, p. Pax.
DILLENIUS II 610; Historia musc. II 581.
DINAND A., Heilpfl. III 154; Giftpfl. III 154.
DIOSCORIDES II 170, 557, 558, 559, 561, 562, 565, 677.
DIPPEL H. L., Handb. d. Laubholzkunde II 365.
DIPPEL L., D. Mikroskop... II 468.
DITTRICH G., Mittel u. Wege z. Pilzkenntniss III 241.
DIXON H. H., Pract. Pl. Biology I 142; Transp. a. the Asc. of Sap I 555; The Transp. Stream I *555*, 556.
DIXON N. H., The Student's Handb. of Brit. Mosses II 142.
DOBROCKY J. D. III 20.
DOBROWOLSKI A. B. III 137; O pilnej potrzebie wych. um. I 88.
DOBROWOLSKI JAN III 5; Uprawa rośl. lek. I 217.
DOBRSKI M., Łubin i serad. I 106.
DOBRUCKA-RONIEWICZOWA J. I 238.
DOCTERS VAN LEEUWEN W. M. III 25, 76, 84.
DODART I 13, II 585, 636.
DODOENS REMBERT (DODONAEUS) II 562, 564, 565.
DÖBNER, Lehrb. d. Bot. f. Forstmänner II 357.

DÖLP-NETTO, Zarys rach. różn. i całk. II 441.
DÖPP W. III 204.
DOERELL III 288, 289.
DÖRFLER I., Bot. Adressbuch III *58*, 59, 73; Herbarpfl. w *Pét.* III 187.
DOFLEIN F. II 70; Lehrb. d. Protozoenkunde I *698*, II 81, 87, *100*, 105.
DOHRN A. II 93.
DOHRN R. III 26.
DOKTOROWICZ-HREBNICKI A. S., K partienokarpii płod. dier. I 603.
DOKTUROWSKIJ W. S., Bołota i torf... II 236.
DOMANIEWSKI J., Pogad. przyr. I 67, III 129; Kilka słów w sprawie ochrony ptaków... II 520; W sprawie ochr. Tatr II 520; Szczurek-żołna II 520; Przyroda... III 128.
DOMANIEWSKI J. i KOŁODZIEJCZYK T., Podr. do nauki przyr. III 148.
DOMIN K. II 199, 472, III 74, 99; Mon. d. Gatt. *Koeleria* II 157; Problemy a metody rostl. socjol... II 323; Projekt prir. parka tatr. II 524; Tatr. obrazy II 524.
DOMIN K. a PODPĚRA J., Klič k úplné kvêtenê... III 248.
DONAT A., Zur Kennt. d. Desmidiac. III 237.
DONCASTER L. I 359, 363; An Introd. to the Study of Cytol. I 359, 360, 365, 370, *395*, 398.
DONGÉ et ESTIOT, Les plantes et leurs enn. I 160.
DOPTER C. H. et SACQUÉPÉE, Précis de Bactér. I 705.
DOROGIN G. N. III 33.
DOUIN M., Nouv. Flore d. Mousses... I 157, II 140.
DOWNING E. R., A Source Book of Biol. Nature-Study I 97.
DRÈGE II 725.
DREŻEPOLSKI R. II 108.
DRIESCH H. I 33, 34, 457; Philos. d. Organischen I 34, *258*.
DROBNER Z., Zdobienie okien... I 215.
DRUCE G. C. III 101.
DRUDE O. I 403, II 6, 201, 662, III 81; Oekol. d. Pfl. I 42, *450*, II 180, *187*; Rośl. owadoż., Morfol. rośl. jawnopłc., System. i geogr. układ roślin jawnopłc. w *Hb.S.* I 266; Morphol. d. Phaner. w *Hb. S.* I 442; współprac. w *N. Pfl.* II 45, 46; Handb. d. Pfl.geogr. II 185; Kraina Herc. w *Veget.* II 189; Atlas d. Pfl.verbreit. II 190, 371; Pfl.geographie w *Abder.* III 189. P. także: Engler A.
DRYMMER K., W. Majchrowski II 737.
DRZEWINA, p. Bohn-Drzewina A.
DUBIANSKIJ W. III 29.
DU BOIS-REYMOND E. I 32.
DU BOIS-REYMOND R. II 681.
DU RIETZ, GUSTAW EINAR II 664, III 29, 29, 243; Zur methodol. Grundlage d. modernen Pfl. soziologie II 191.
DUBOSQ O. III 26.
DUCHARTRE T. III 101.
DUCHESNE E. A., Répertoire d. pl. utiles II 387, *389*, III 296.
DUCLAUX E. I 682, III 76; Traité d. microbiol. I 707.
DUCOMET V., Pathologie vég. II 268; Les plantes alim. sauv. III 293.
DUDLEY HAROLD WARD III 92.

DÜRER ALBRECHT II 562.
DUFOUR L., p. Costantin J.
DUGGAR B. M., Plant Physiology I 544.
DUHAMEL DU MONCEAU II 257, 378, 584, 586, 631, 635, 636; Physique des arbres II 584, 586, 631.
DULĘBA K., Łąki I 107.
DULY S. J., Grain III 278.
DUMAS I 615.
DUNCKER H. III 109.
DUNIKOWSKI E., Geologja Karpat... II 218.
DUNN L. C., p. Sinnott E. W.
DUNZINGER G., p. Hegi G.
DURAND TH. III 110.
DURAND T. et JACKSON B. D., Index Kewensis... II 59.
DURIG III 289.
DURKHEIM E. I 259.
DURST E., Rośl. ozd. pojed... I 216.
DURUY V. II 677.
DUTHIERS, p. Lacaze-Duthiers H.
DUTROCHET R. H. J. I 3, II 612, 629, 630, 635, 638; Mémoires pour servir à l'hist. anat. et physiol. d. végét. II 630; Physiol. Unters. II 688.
DUVAL-JOUVE J., Hist. nat. de Equisetum de Fr. I 345.
DYAKOWSKI B. I 57, 58; Hist. nat. I *66*, 67, 77; Zarys metod. niższ. kursu nauki o przyr. I *90*, 96, III *137;* Rośl. pokarm. I 101; Nasz las... I 103; Z naszej przyr. I 103; Wędr. u zw. i rośl. I 187; Właśc. i bud. wspin. się rośl. I 188; Znaczenie natur. czyn. wrogich lasom I 191; O ochronie zab. przyr. i parkach nat. II 522; Przyroda... III 127; Z przyrody Bałtyku III 143. P. także: Śnieżek J.
DYBOWSKI B. II 718.
DYBOWSKI J. III 7; Rozważania ogrodn. III 171.
DYBOWSKI WŁ. II 733, 734; B. Kotula II 737; K. Piotrowski II 737; K. Łapczyński II 737; T. Symonowiczówna II 739; M. Twardowska II 739.
DYER, p. Shamel.
DYK A. III 40.
DZIAŁYŃSKA hr. II 354.
DZIEDUSZYCKI WŁODZ. II 491, 734.
DZIERŻYŃSKI J., Podr. szk. do ozn posp. rośl. I 81; Przew. do ozn. posp. rośl. I 81.
DZIEWULSKI E. II 713, III 116.
DZIUBAŁTOWSKI S. II 716, 717, III 6, 13; O roli tabl. w naucz. biol. 167; Nieco o rośl. w Ciechocin. I 202; Stos. geobot. nad dolną Nidą II 198; O potrzebie ochr. przyr ojcz. II 522; Plan utworz. rezerw. w Górach Św. Krz. II 526; O zbior. rośl. godnych ochr. II 528. La végét. d. l. colline de Chełm III 255; Etude phytosoc. du massif de Ste Croix III 256. P. także: Malinowski E.

E.

EAST E. M. III 23, 39, 89; Stud. on Self-sterility I 606.
EAST E. M. a. HAYES H. K., Heterozygosis... I 606.
EAST a. JONES, Inbreed. a. Outbreed... I 606.
ECARLE F. S., p. Seymur A. B.
ECHTEMEYER III 38.
ECKSTEIN K. I 165; Wycieczki... w *Schoen.* I 166.
EDMONDS H., Bot. for Begin. I 66
EDSON H . A. III 33.

EGGELING H. v. III 77.
EHLE, p. Nilsson-Ehle.
EHRENBERG II 610; De mycetogenesi II 612.
EHRINGHAUS A., D. Mikroskop... I 141.
EHRLICH P. I 375, 376, 382, 701.
EHRLICH PAUL, KRAUSE RUDOLPH i d., Encyklopädie d. mikr. Technik II 467, III 192.
EICHINGER A., D. Pilze I 184.
EICHLER A. W. I 444, II 6, 13, 25, 659, 661, III 90; Blüthendiagr. I 430, *445;* współprac. w *N. Pfl.* II 45.
EICHLER B. II 86, 130, 716, 734; Materj. do flory wodorostów ok. Międzyrzeca II 108.
EICHWALD II 710, 721.
EISENREICH, Ochrony godne osobliwości przyr... II 519, 528.
(EISERMANN F.), Getreide u. Hülsenfr... II 389.
EJSMOND J. III 172, 173.
ELDERTON E. M., On the Inherit. of the Finger-print II 445.
ELEFF W., Pilze III 154.
ELENKIN A. II 86, 286, 298, III 28, 82, 95; Lichenes Florae Ros. med. II 134.
ELLIOT G. F. SCOT, First Course in pract. Bot. I 66.
EMBERGER L., Rech. sur l'orig. et l'évol. d. plastides... I 423.
EMERSON R. A. II 311, III 89.
EMICHS I 332.
EMPEDOKLES II 553, 640.
EMSZT K., p. Laszlo G.
ENDLICHER S. II 4, 5, 7, 11, 388, 594, 595, 692.
ENGELBRECHT TH. H., D. Landbauzonen... III 297.
ENGELMANN II 667.
ENGLEDER, Zeichenskizzen... I 162.
ENGLEDOW F. L. II 310, III 280.
ENGLER A. I 41, II 7, 8, 14, 59, 62, 158, 189, 201, 203, 327, 598, 660, 664, III 90, 232; Geogr. rośl. w *K.G.* I 265, II *183;* Das Pfl.reich I 442, II *47,* 157, 668, III *233; Araceae* w *Pflr.* II 48, 49, 50; Syll. d. Pfl.familien II 51, 52; Monogr. der Gat. *Saxifraga* II 156; Versuch e. Entwick.gesch. d. Pfl.welt II 186; Afryka w *Veget.* II 189; D. Entw. der Pfl.geographie II 685; Über d. neuer. Fortschritte d. Pfl.geographie II 686. P. także: Ascherson P.
ENGLER A. u. DRUDE O., D. Vegetation d. Erde II 189.
ENGLER A. u. KRAUSE K., *Aponogetonaceae* w *Pflr.* II 48; *Araceae* w *Pflr.* II 49, 50.
ENGLER u. IRMSCHER, *Saxifragaceae* w *Pflr.* II 50, 156.
ENGLER A. u. PRANTL K., Nat. Pflanzenfamilien I 288, 442, II *45,* 52, 100, 121, 128, 153, 383, 668, III 232.
EPIKUR II 554.
EPSTEIN FRITZ III 59.
ERDMANN RHODA III 78.
ERDMANN-KÖNIG, Grundriss d. allg. Warenkunde II 386.
ERDTMANN G. E. II 240; Pollenanal. Unters. v. Torfmooren II 235; Beitr. zur Kenntn. d. Mikrofossilien... II 236; Literature on Pollen-Statistics III 260.
ERIKSSON J. I 40, II 258, 259, 298, 663; D. Pilzkrankh. d. Kulturpfl. II 271; Fungi paras. scand. II 293; D. Pilzkrankh. d. Kulturgew. III 264.
ERITH A. G., White Clover II 320.
ERNDTL KRYSTYN HENRYK, Viridarium II 707.
ERNST A. II 18; Angiosp., Gymnosp.

i Samenpfl. w *Hwb. N.* I 270; Bastardierung... I 419, 592, 602; Chromosomenzahl... I 661.
ERRERA III 100.
ESCHERICH K., D. angewandte Entomol... III 262.
ESCOMBE II 667; p. także: Brown.
ESSER P., Das Pfl.material... I 147; Schulgärten w *Schmid.* I 164, 171.
ESTIOT, p. Dongé.
ESTREICHER A., O terazn. stanie krak. ogr. bot. II 728.
ETTISCH G., Elektrometrie w *Pét.* III 188.
EULENBURG FR., Bedeutung d. Lebensmittelpreise f. d. Ernähr II 396.
EULER H. III 215, 289; Grundl. u Erg. d. Pfl.chemie I *548*, 550, 585; Chemie d. Enzyme I 561.
EULER H. u. LINDNER P., Chemie d. Hefe... I 564.
EWERT R., D. Parthenocarpie... I 602.

F.

F. M. I 197.
FABER H., Forage Crops... II 323.
FABRICIUS III 40.
FABRICIUS JOH. CHRIST., Forsög til en Afhandling om Planternes Sygdoms II 255.
FAIDEAU F., Fruits sauv. III 293. P. także: Costantin J.
FAIDEAU et ROBIN, Bot. élém. I 65.
FALCK R. I 267, III 28, 33, 104.
FALIMIRZ STEFAN II 703, 704, 723.
FALKE FR., D. Dauerweiden... II 322.
FALKENBERG P., Glony w *Hb. S.* I 266. P. także: Schmitz Fr.
FANKHAUSER II 664.
FARMER J. B. II 664, III 77; Plant Life I 173.
FAURÉ-FREMIET E., La cinétique d. dévelop. III 217.
FAYOLLE M., p. Villiers A.
FEASEY, J. EATON, In the open Air I 95; In the Garden I 95; Garden... I 95.
FECHNER G. TH. I 178; Nanna... I 18.
FEDČENKO B. A. III 95, 109.
FEDČENKO B. A. i FLEROW A. T., Flora Jewr. Ros. II 165.
FEDDE FR. II 61, 124, 403, III 91, 100; *Papaver.* w *Pflr.* II 49.
FEDOROWICZ ST. I 163.
FEICHTINGER E., p. Möller-Arnold E.
FEKETE L. u. BLATTNY T., D. Verbreitung d. forstl. wicht. Bäume... II 373.
FEUCHT O., D. Bäume u. Sträucher I 191.
FICKER M., Ueber einfache Hilfsmittel z. Ausführ. bakter. Untersuchungen I 706. P. także: Rubner M.
FIEK E., Flora v. Schl. II 165.
FILEWICZ WŁ., Odnaw. starych sadów I 213; Zakład. sadu handl. III 147; Przeszczep. sadów III 147; Handl. odm. owoc. III 147.
FILIPOWICZ K., Wiad. pocz. z bot. I 102.
FINGERLING G. III 105.
FIRBAS F., p. Rudolph K.
FIRICH C. II 730.
FISCHBACH H., Forstbotanik II 357.
FISCHEL A. I 376; Kier. badań biolog. w *K.G.* I 264.
FISCHER I 643.
FISCHER AL. I 371, 381, 382, 383, II 688; Unters. ü. d. Siebröhrensyst... I 343; Fix., Färb. u. Bau d. Prot I 382, 383, 384, *413;* Vorl. ü. d.

Bakt. I 696; Phycomyc. w *Raben.* II 68, *121.*

FISCHER ED. III 28, 206; Pilze w *Hwb. N.* I 270, 271, II *115;* Schleimpilze w *Hwb.N.* I 271, II 81; Śluzowce i grzyby w *N. Pfl.* II 45; Ascomyc. w *Raben.* II 68, *121;* D. Uredin. d. Schweiz II 125.

FISCHER EM. I 7.

FISCHER H., Technika mikrosk. bot. i Narzędzia opt. w *Schmid.* I 171.

FISCHER M. H. I 579.

FISCHER-BENZON N. v., Altdeutsche Gartenflora II 398, *400.*

FISCHER v. WALDHEIM III 73.

FISHER ARNE II 440, III 44; The mathem. Theory of Probability II 442.

FISHER R. A. II 436, 440, III 19 44; Frequ. Distribut. of the Values of Correl. Coefficients II 443; On the Interpret. of χ^2... II 444; On the mathem. Foundations of theor. Statistics II 444; The Influence of Rainfall... II 445; Statist. Methods for Research Workers II 445.

FITSCHEN J., Gehölzflora I 151. P. także: Schmeil O.

FITTING JOHANNES (HANS) I 309, 393, III 20, 90; Tropismen, Folgen d. Bestaüb. w *Hwb. N.* I 270; D. ökol. Morphol... III 208.

FITTING H., JOST L., SCHENCK H., KARSTEN G., Lehrb. d. Bot. I 237, *240, 309,* 441, *533,* II 44. P. także: Strasburger, Noll...

FITTING H., SIERP H., HARDER R., KARSTEN G., Lehrb. d. Bot. III 177. P. wyżej i Strasburger, Noll...

FITZPATRICK H. M. III 34.

FLAHAULT CH. III 45; Les progrès d. l. géogr. bot... II *188,* 686. P. także: Bornet.

FLAKSBERGER K. A., Opredielitiel nastojaszczich chlebow II 315; Opred. pszenic II 315.

FLAUM M. I 185.

FLEET VAN, p. Crawford.

FLEISCHER III 246.

FLEISCHER M., Krótki zarys zakł. i piel. łąk... I 212.

FLEMMING I 415.

FLEROW A T., p. Fedčenko B. A.

FLESZAROWA R., p. Danysz-Fleszarowa R.

FLETSCHER S. W. III 39.

FLEURY E., Le parc national suisse... II 543.

FLOERKE H. C., Deutsche Flechten II 136.

FLÜCKIGER F. A. II 378; Pharmakognosie... II 396.

FLÜGGE C., D. Mikroorgan. I 699.

FOCKE W. O., współpr. w *N. Pfl.* II 46.

FÖRSTER W. I 403.

FOËX E. III 32, 76, 107, 272.

FOGL H., Pielęg. rośl. I 108.

FOGL MARCIN II 569.

FOIGT A., Faserpfl. w *Hwb. N.* I 271.

FOMIN III 105.

FORBES R. D. III 41.

FOREL F. A., Handb. d. Seekunde II 97.

FORMANEK E., Květena Moravy... II 165.

FOSTER M., Lect. on the Hist. of Physiol... II 682.

FOX, H. MUNRO III 101.

FOX R., Modrzew pol. w lasach krasiczyń. II 530.

FRANCÉ R. H., Pflanzenpsychologie I 18; D. Leben d. Pfl. I 176; D. Sin-

nesleben d. Pfl. I 181; Liebesleben d. Pfl. I 187; Bilder a. d. Leben d. Waldes I 191; D. Kleinwelt d. Süsswas. I 194; Streifzüge i. Wassertropfen I 194.
FRANCIS R. F. III 110.
FRANK A. B. I 267, II 383, 663, III 91; Wykł. fizjol. rośl. I 543; Krankh. d. Pflanzen... I 356, II *270.*
FRANK A. B. i SORAUER P., Choroby roślin I 207.
FRANK B. III 81; Choroby rośl. w *Hb. S.* I 266.
FRANK u. TSCHIRCH, Pflanzenphys. Wandtaf. I 336.
FRANKLAND E. ARMSTRONG, The simple Carbohydrates... I 554.
FRANSCHER K. III 112.
FRANZ V., Küstenwanderungen I 193.
FRANZ V. u. SCHNEIDER H., Einführ. i. d. Mikrotechnik I 141
FRAYSSE A., Cours d'Hist. Nat. I 65.
FRÉCHET M. II 440, III 44.
FRÉCHET M. et HALBWACHS, Le Calcul d. probabilités... II 442.
FRED E. B., p. Löhnis F.
FREDERICHS K. III 108.
FREEMAN E. M. III 34.
FREMIET, p. Fauré-Fremiet E.
FRÉMY II 667.
FREUND L. III 114.
FREY A., Anwendg graph. Meth. i. d. Pfl.soziol. w *Abder.* III 189.
FRICKE, Wycieczki w *Schmid.* I 171
FRIEDBERGER E., PFEIFFER R., Lehrb. d. Mikrobiol. I 700.
FRIEDEL J. III 179.
FRIEDENTHAL H 30.
FRIEDLÄNDER II 730.
FRIES ELIAS II 110; Hymenomyc. europ. II 128; Icones sel. Hymenomyc. II 128.
FRIES ROB. E. III 95; D. Svenska Myxom. Floran II 84.
FRIES TH., Lichenographia scand. II 134, III 245; Lichenes II 136.
FRIES TORE III 29.
FRISCH K. v. II 695, III 87.
FRITSCH F. E. a. SALISBURY E. J., Bot. for Stud... I 248.
FRITSCH K., współpr. w *N. Pfl.* II 46; D. Stellung d. Monocol. im Pfl.reich II 161.
FRÖHLICH I 481.
FRÖSCHEL I 183.
FRON A., Sylviculture II 363.
FRON G. III 32, 272.
FRON J., Ogród warz... I 108; O hodowli drzew... I 108; Handl. zioła lecz... I 109; Uszlach. i hodowla nasion gosp... I 211.
FRÜH I. u. SCHÖTER C., D. Moore d. Schweiz... II 235.
FRUWIRTH C. II 328, III 106; Handb. d. landwirtsch. Pfl.züchtung I 669, II 312; Landw. wicht. Hülsenfrüchtler II 319; Handb. d. Hülsenfrüchterbaues... II 319; D. Unkraut... II 324; D. Ackerfuchsschwanz II 324; D. Kornblume II 324; D. Saatanerkennung II 326; Allg. Züchtgslehre... III 222.
FRY E. a. A., Mycetozoa II 81.
FRYDERYK II, II 558.
FUCHS LEONARD II 562, 563, 564, 679.
FUCKEL, Fungi rhen. II 85, *293.*
FÜHNER I 377.
FÜNFSTÜCK M. III 80.
FÜNFSTÜCK M. u. ZAHLBRUCKNER A., Flechten (Lichenes) w *N.Pfl.* II 45, *132,* III 232, 243.

FÜRST FRED., Protection des monum. nat. forestiers II 534.
FUHRMANN F., Vorles. ü. techn. Mycol. I 702; Einf. i. d. Grundl. d. techn. Mykol. III 229.
FUHRMANN F. u. PŘIBRAM E., D. wicht. Meth. beim Arbeiten m. Bakt. w *Abder.* I 274.
FUJIOKA M., Studien ü. d. anat. Bau d. Holzes... II 369.
FULIŃSKI B. I 203.
FURRER E., Kl. Pflanzengeogr. d. Schweiz I 190.

G.

GABBA L., Adulterazioni e falsific. d. alimenti II 396.
GADECEAUX E., L. fleurs d. moissons... I 160.
GÄRTNER A., D. Hygiene d. Wassers I 711.
GÄRTNER JÓZEF II 591, 593, 605, 607, 608, 707; De fructibus et seminibus plant. II 590.
GÄRTNER KAROL FRYD. II 608; Versuche u. Beobacht. ü. d. Bastardzeugung II 607; Versuche u. Beobacht. ü. d. Befruchtungsorgane... II 607.
GÄUMANN E. III 28, 107; Vergl. Morphol. d. Pilze II 116, III 206, 239; Beitr. z. Monogr. d. Gat. *Peronospora* III 239.
GAIDUKOW N., Dunkelfeldbeleuchtung... II 457.
GAJDUKOW L., Litier. istoczniki po russ. florie wodoroslej II 108.
GALEN II 557, 558, 561, 684.
GALEOTTI I 376.
GALILEUSZ II 578, 680, 684.
GALLÖE O., Nat. Hist. of the Dan. Lichens III 244.
GALTON FR. I 610, II 410, 411, 412, 424, 444, 679, III 302.
GAŁCZYŃSKI B., Ogród warzyw., Ogród owoc., Nowocz. higj. sadu, Ogród kwiat., Wiśnie III 146; Róże w ogr. III 172; Drzewa liśc. III 173.
GAMA, VASCO DA II 561.
GAMS HELMUT III 27.
GANONG W. F. I 129; The teaching Botanist I 122, *167*, 168; A Laborat. Course in Pl. Physiology I 583.
GARBER R. J., p. Hayes H. K.
GARBOWSKI L. II 287, 300, III 8, 168; Zarys systemu nat. bakteryj I 186; Zależność rozwoju rośl. od warunków zewn. I 189; Choroby roślin. I 205, II 266; Ocena nasion... I 211, II 325; Choroby roślin roln. II 270; Walka z mączniakiem agrest. II 276.
GARCKE A. II 384, III 90, 94; Illustr. Flora v. Deutschl. II 167.
GARDNER V. R. III 39.
GARDNER V. R., BRADFORD F. CH. a. HOOKER H. D., The Fundam. of Fruit Prod. II 340.
GARNER W. a. ALLARD H., Effect of rel. Length of Day a. Night... II 337; Further Studies in Photoperiodism II 337; Localis. of the Response in Pl. to rel. Length of Day a. Night II 337.
GARNSEY H. E. F. II 673.
GAROVAGLIO S. III 79.
GARTEN SIEGFRIED, Leitf. d. Mikroskopie II 465.
GASSNER III 107, 267.
GATES R. II 29; The Mutation Factor... I 660; Polyploidy I 661.
GATIN C. L., Les arbres... I 159, II 359; L. fleurs d. bois I 160; Dictionnaire aide-mémoire de Bot. I 268.

GATIN Mme, p. Allorge-Gatin.
GAUSS II 680.
GAUTIER A., p. Daup P.
GAWROŃSKI FR., Uprawa roślin przemysł. I 210.
GAYER K., D. Waldbau II 362.
GAYÓWNA D., Dzienniczki przyrodn. I 99; *Tradescantia zebr.* I 139, III 141, 151; Rola obrazów ścien. w naucz. el. przyrody I 167; Sosna III 142.
GĄSIOROWSKI H., Podz. jeziorko w krasie gips... II 519; Z naszych rezerw. cis. II 520, 530.
GĄSIOROWSKI L., Zbiór wiadom. do hist. sztuki lek. II 740.
GEI BARTH. III 309.
GEIDIES H. I 205.
GEIGEL i SCHEEL, Handbuch d. Physik III 219.
GEITLER L., Cyanophyceae w *Pasch.* II 99.
GEITLER L. u. PASCHER A., Cyanochloridinae w *Pasch.* II 99.
GELEI J. v., Mikrotechnik w *Pét.* III 187.
GENTNER III 36.
GEOFFROY SAINT-HILAIRE E. I 636, 637, 640, II 602, 608, 644, 647, 648, 684.
GEORGIA A., A Manuel of Weeds II 324.
GERARD, Nouv. flore usuelle et méd. I 218.
GERARDIN L., Botanika og. I 172.
GERASSIMOFF J. J. I 329, 365, 373; Ü. d. kernlosen Zellen bei ein. Conjugaten I 373; Ü. e. Verfahren kernlose Zellen zu erh. I 373.
GERD III 138.
GERKE O., Bot. Wörterbuch II 41.
GERLACH III 35.
GERLOFF, p. Kienitz-Gerloff F.
GERRY E. III 42.
GESNER KONRAD II 562, 564, 670, 702, 704, 706.
GHINI ŁUKASZ II 562.
GIARD A. I 259.
GIBAULT G., Hist. d. légumes II *327*, 398, *399*.
GIEDROYĆ FR., Źródła biogr.-bibliogr. do dziejów med. II 741.
GIESENHAGEN K., Befr. u. Vererbung im Pfl. reiche I 198; Lehrb. d. Bot. I 236, *240*, 441, III *177*; Blatt, Wurzel w *Hwb.N.* I 270, *439*.
GILBERT A. W., p. Bailey L. H.
GILBERT E. N., p. Smith G. M.
GILDEMEISTER E. III 108.
GILG E. III 82; Grundz. d. Bot. f. Pharmazeuten I 236, *239*; współprac. w *N. Pfl.* II 46, III 233; P. także: Perkins J.
GILG E. u. MUSCHLER, Phanerogamen I 183.
GILIBERT J. E. II 700, 708, 709, 724, 734, 735; Flora Lith. II 163, 708; Exerc. Phytol. II 708.
GILSON G. I 425, III 85.
GINI C. II 440, 446, III 44.
GINZBERGER A., KAMMERER P. KOSSMAT F., LAY W. A., PORTHEIM L. v., ROTHE K. C., UMLAUFT A., WALTHER E., WERNER F., D. moderne Naturgeschichtunterricht I 169.
GIRARD AIMÉ et LINDET L., L froment... II 390.
GIRON DE BOUZAREINGUE II 606.
GISBERTÓWNA W., Uprawa warzyw I 214.
GISEVIUS P., D. Werden u. Vergehen d. Pfl. I 179.

GLAGE F., Kompendium d. angew. Bakteriologie... I 701.
GLEDITSCH II 576, 581, 612.
GLEICHEN-RUSSWORM II 581, 605, 608.
GLEISBERG W. III 88, 108, 267, 282.
GLISSON II 684.
GLÜCK H. I 267, II 662, III 19; D. Süsswasserflora I 194; Biol. u. morphol. Untersuchungen... I 449.
GLUSS R., Leitsätze f. d. Auswahl d. Urwald-Reserv. II 543; Ü. Naturdenkmäler... II 543.
GMELIN, Flora sibir. II 596.
GOBI III 103.
GODEFROY R., L'éduc. scient. dans l. pet. classes I 95.
GODLEWSKI E. sen. I 556, 564, II 667, 714, 719, 720, 735, III 7; Myśli przew. fizjol. rośl. I 13, 288, 495, *580;* Pogadanka o pokarmach rośl... I 105; Najn. badania nad pobieraniem azotu... I 182; O powstaw. ciał białk. w roślinie I 560; Zasługi M. Raciborskiego II 738; Potrzeby nauki p. w zakresie fizj. rośl. III 17.
GODLEWSKI E. sen. i KORCZEWSKI M., Fizjologja w Poradn. I 410, II 336.
GODLEWSKI E. jun., Rozmn. w państwie zwierz. w *K. G.* I 264.
GOEBEL FRANK I 403.
GOEBEL K. I 16, 41, 179, 435, 436, 438. 439, 444, 454, II 25, 28, 661, 662, III 19, 24, 28, 74, 87; D. Entfaltgsbeweggen d. Pfl. I 16, 663; Mszaki, Hist. rozwoju organów rośl. w *Hb. S.* I 266; Organographie d. Pfl. I 287, *455,* II 27, 278, [1]) III *210;* D. Grundprobleme d heut. Pfl.morphologie I 439; W. Hofmeister I 447, II 691; Pfl.biolog. Schilderungen I 449, 663; Einleit. i. d. exper. Morphol. d. Pfl. I 456, 567, 593, II 278 [1]).
GOEPPERT H. R. II 596; D. tertiäre Flora v. Schossnitz... II 234; Beitr. z. Tertiärflora Schlesiens II 234.
GOEPPERT H. R. u. MENGE A., D. Flora d. Bernsteins... II 233.
GOETEL W. II 511; Parki nar. na pogr. polsko-czeskosłow. II 521, 523, 525; Spór o Jaworzynę... II 523; The great Program of Pol... II 524; Parki nar. w Am. i w Polsce II 525; Dookoła utw. Parków Nar. III 303; W toku prac nad utw. pogran. parków nar. III 304; Ochrona przyr... III 304.
GOETHE I 61, 177, 178, 188, 429, 430, 437, 443, 444, II 10, 601, 602, 643, 644, 648, 661, 681, III 172; Versuch d. Metamorphose d. Pfl. zu erkl. I 443, II 601, 689; Nachträge z. Metamorphosenlehre I 443; Z. Morphologie I 443; Z. Naturwissenschaft überhaupt I 443; Spiraltendenz d. Vegetation II 602.
GOFFART J. et GRAVIS A., Méthodologie d. l. Bot... I 169.
GOLCZEWSKA, p. Arct-Golczewska M.
GOLDSCHMIDT R. G. I 425, II 659, 696, III 22, 78, 87, 107, 108; Einführung i. d. Vererbungswiss... I 653, III 224; D. quant. Grundlage v. Vererbung... I 657; Mechanismus u. Physiologie d. Geschlechtsbestimmung... I 658. P. także: Correns C.
GOLDSMITH M., p. Delage Y.
GOLGI CAMILLO II 379.

[1]) p. sprostowanie w t. VII, str. 748.

GOLIŃSKI ST., Kalendarzyk pielęgn. roślin pokoj. I 108; Przeszczepianie drzew owoc. I 213; Sadownictwo w obrazach I 213; Zmienność owoców I 603.
GOMONT M., Monogr. d. Oscillariées II 103.
GONDER R., Spirochaeta... w *Hwb. N.* I 271.
GORCZYŃSKI II 196.
GORJACZKOWSKI WŁ. II 287, 291, 299, III 6, 9, 85.
GORSKI STANISŁAW BATYS II 104, 710, 731, 732.
GÓRSKI A. III 155.
GÓRSKI M. I 208.
GOTHAN W. II 212, 215, 238; Hist. rozwoju świata rośl. w *Franc.* I 176; Aus Vorgesch. d. Pflanzenwelt I 194; Paläobotanik w *Hwb. N.* I 270, II *212*, 240; D. Oberschles. Steinkohlenflora II 232; współpr. w *N. Pfl.* III 232. P. także: Potonié H., Seitz O.
GOTTSCHE u. RABENHORST, Hepaticae eur. exs. II 151.
GOTTWALD K. Z., Najstarsze ustawy ochronne w dawnej Polsce II 518.
GOULD A. W., Dzieci matki przyrody I 102.
GRABOWSKI J. i SZUCH ST., Pastwiska kult. III 171.
GRADMANN R., Heimatschutz... II 540.
GRADMANN R., PAUL H., SCHÖNFELDT H. v. u. SCHLENKER G., D. Naturschutzgebiet am Federsee... II 538.
GRAEBER P. I 165; Ideal-Schulgarten... I 164; Wycieczki do szkółek drzew... w *Schoen* I 166.
GRAEBNER P. III 82, 265; Pfl.geographie I 189; Die Pflanzenwelt Deutschl. I 189; Lehrb. d. allg. Pfl. geographie I 190, III 161; Vegetationsschilderungen I 191; Pfl.leben auf d. Dünen I 192; D. Entwicklung der deutschen Flora I 194; *Typhaceae* i *Sparganiaceae* w *Pflr.* II 48; D. Gattg *Linnaea* II 156; Wrzosowiska Niemiec półn. w *Veget.* II 189; Lehrb. d. nichtparasit. Pfl.krankheit. II 269; Hist. fitop. i choroby niepasorz. poch. w *Sor.* II 272. P. także: Ascherson P., Warming E.
GRAEBNER P. fil., Beiträge z. Flora d. Urwaldes v. Bialowies II 524, 538.
GRAERS HENRY SOLON III 42.
GRAFE V., D. phys.-chem. Analyse d. Pfl.zelle, Methodik d. Permeabilität d. Pfl.zellen, Anwendung v. Adsorption... w *Abder.* I 272; Methodik d. Beeinfl. d. Samenkeimg w *Abder.* I 273, II 325; Messung d. Gas- u. Wasserbewegg; D. Sterilisieren höher lebenden Pfl. w *Abder.* I 273; Chemie d. Pfl. zelle I 411; Einführung i. d. Biochemie... I 550; Ernährungsphysiol. Praktikum d. höh. Pfl. I 584, II 282; Handb. d. org. Warenkunde III *288*, 295.
GRAFF J., Z zabytków rośl. p. Warszawą II 528.
GRAM E. III 32.
GRAMBERG E., Pilze d. Heimat I 155, II 127.
GRAN H. H., Plankton w *Hwb. N.* I 269.
GRASSER III 289.
GRASSMANN W. III 215.
GRAVATT A. R. III 33.
GRAVATT G. F. III 33.

GRAVIS A. III 79; p. także: Goffart J.
GRAY A. III 179.
GRAY J. III 92.
GREAVES F. E., Agricult. Bacteriology I 703.
GREBE C., Studien z. Biologie u. Geographie d. Laubmoose II 144.
GREELEY W. B. III 41.
GREEN E. L. III 94, 99.
GREEN J. REYNOLDS I 361; Botany I 172; Zagadn. fizjologji rośl. I 181; A History of Botany I 300, 356, 361, II 669, 671, *674;* An Introd. to Vegetable Physiology I 543; D. Enzyme I 562; Hist. of Bot. in Un. Kingdom II 685.
GREENWOOD II 440, III 44.
GREGG J. W. III 39.
GRÉGOIRE V. I 375, 393, III 18.
GREGORY H. A., p. Brown E. W., Whetzel.
GREVILLIUS A. Y. II 271.
GREVILLIUS A. Y. u. NIESSEN J. Sammlung v. Tiergallen... II 294.
GREW N. I 277, 278, II 448, 551, 575, 578, 579, 581, 590, 593, 613, 616, 673; The Anatomy of Veg. Begun II 448; Anatomy of Plants II 578.
GRIEBEL C. III 295.
GRIESEBACH I 382.
GRIMM M., Ü. d. Bau u. Entwicklungsgesch. v. *Dictyostelium mucor.* II 88.
GRISEBACH A. II 171, 180, 188, 197, 201, 202, 203, 664; Vegetation d. Erde II 187.
GROCHOWSKI W., Dziko rosn. rośliny lek. I 109.
GRÖNBLAD R. II 103.
GROOM P., Elem. Botany I 66
GROSS III 40.
GROSS E., Hops... II 318.
GROSS J., Vererbung w *Hwb. N.* I 270.
GROSSER W., *Cistaceae* w *Pflr.* II 48.
GROTOWSKA H. III 155; Wzaj. zależ. świata zwierz. i rośl. III 143.
GRUBER M. v., p. Rubner M.
GRÜNING G., *Euphorbiaceae* w *Pflr.* II 49.
GRYGLEWICZ F., Bakterjol. i serologja III 226.
GRYF S., Uprawa pszenicy... I 106.
GUÉNOT E., L'hérédité I 653.
GÜNTER MAX I 205.
GÜNTHART A. I 264, III 252; Prinzipien d. physik.kausalen Blütenbiologie... I 606.
GÜNTHER C., Einführung i. d. Studium d. Bakteriologie... I 698; Wstęp do nauki bakterjologji... I 699.
GUENTHER K., Zagadnienia życia... I 196; D. Naturschutz II 540.
GÜNTHER S., Geschichte d. Naturwissenschaften III 308.
GÜRKE M. III 97; współpr. w *N. Pfl.* II 45, 46.
GUERTLER ARNO, Kindertümliche Faustskizzen... I 162.
GUGGENHEIM H., p. Le Blaye R.
GUIGNARD J. L. L. I 393, 596, 600, III 18.
GUILLAUMIN, L. fleurs d. jardins I 160.
GUILLEMIN B. III 79; D. l. valeur d. caractères anat. au point de vue d. l. classification d. végétaux I 289. P. także: Bigeard R.
GUILLERMOND A. I 357, 362, 368, 393, III 18, 28, 206; Recherches cytol. I 418; Observations vitales

sur le chondriome... I 421; Les progrès d. l. cytologie.. I 422.
GUILLERMOND A. et MANGENOT G., Révue gen. des travaux de cyt. III 199.
GUINER E., La defensa del paisaje II 535.
GULICK I. TH., Evolution Racial a. Habitudinal I 668.
GUPPY H. B., Studies in Seed a. Fruits II 325.
GURSKI HENRYK III 4, 227.
GURWITSCH ALEX., D. Problem d. Zellteilg III 205, 217.
GUSTAWICZ BR. i WYROBEK E., Wśród lasów i pól I 102; Wśród dolin i gór I 103.
GUSULEAC M., Tânatele seculare diu Bucovina... II 542.
GUTHRIE J. D. III 20.
GUTTENBERG H. v. I 41; Wzrost i rozwój, Zjawiska ruchu w *K. G.* I 264; D. Bewegungsgewebe III 195.
GUTWIŃSKI R. II 86, 107; Prodromus Florae Algarum Gal. II 108; Flora Algarum montium Tatr. II 108; Krupa Józef... II 737.
GWYNNE-VAUGHAN H. III 28; Fungi II 116. P. także: Bower.
GYÖRFFY I. III 87.

H.

HAAS PAUL a. HILL T. G., An Introd. to the Chemistry of Pl. Products I *548*, 550.
HABERKANTÓWNA W. III 155; Protokóły lekcyj przyrodoznawstwa I *98*, III 137, 138; Z naszych wycieczek I 100; Znaczenie tablic ściennych... I 167; Śmietnik III 142. P. także: Chrząszczewska J.
HABERLAND H. F. O., Asept. Operationstechnik w *Pét.* III 188.
HABERLANDT FR. III 104.
HABERLANDT G. I 12, 18, 25, 39, 139, 264, 282, 283, 284, 288, 296, 297, 304, 340, 403, II 665, III 18, 80, 197, 198; Życie zmysł. roślin I 180; E. botanische Tropenreise I 200; Czynności fizjol. tkanek rośl. w *Hb. S.* I 266; Physiol.-Pfl. anatomie I 282, 301, *320*, 352, 360, 366, 497, *529;* Entwickelungsgesch. d. mechan. Gewebesystems... I 349; Sinnesorgane im Pfl.reich I *351*, 569; D. Lichtsinnesorgane d. Laubblätter I *351*, 569; D. Sinnesorgane der Pflanzen I 352; D. physiol. Leistungen d. Pfl.geweben I 352; D. reizleitende Gewebesystem d. Sinnpflanze I 569; Briefwechsel zw. F. Unger u. S. Endlicher II 692.
HACKEL E., współprac. w *N. Pfl.* I 45; Monogr. *Festucarum* eur. II 157.
HACZEWSKI JÓZEF, monogr. bursztynu II 226.
HAECKEL E. I 20, 32, 424, II 18, 20, 27, 651, 653; Prinzipien d. gen. Morphologie d. Organismen I 262; Natürliche Schöpfungsgesch. I 262; Dzieje utworz. przyrody I 262.
HAECKER V. III 106; Allg. Vererbungslehre I 654, 663.
HAENLEIN F. H. III 81.
HÄPKE L., D. Selbstentzündung II 396.
HAESER H., Lehrb. d. Gesch. d Medicin II 682.
HAGAN W. A., p. Moore V. A
HAGENMÜLLER II 682.
HAGER-TOBLER, D. Mikroskop u. s. Anwendung II 465.

HAGMEIER A. I 165; Wycieczki na wybrzeże morskie w *Schoen.* I 166.
HAHN GOTTHOLD, D. Lebermoose Deutschl. I 157.
HAIC JACOBUS III 309.
HAIDINGER II 145.
HALBWACHS, p. Fréchet M.
HALDANE III 21.
HALES STEFAN I 5, 12, II 257, 258, 551, 583, 584, 586, 587, 627, 628, 636, 706, III 308; Statical Essays I 5, 12, II 583.
HALL A. D. III 37, 92; The Book of Rothamsted Experiments I 557.
HALLE, THORE G. III 31.
HALLET JOHN I 46.
HALLER A. I 33, II 570, 679, 684, III 308; Historia stirpium indig. Helvetiae II 596; Bibliotheca bot. II 669, 670, *676.*
HALLIER E. III 106.
HALLIER H. II 6, 16; Neue Schlaglichter auf d. natürl. System d. Dicotyledonen II 160; Über *Juliania...* II 160; L'origine et le syst. phyletique d. Angiosp. II 160; Ü. d. Verwandschaftsverhältnisse d. Tubifloren... II 161.
HAMEL G. II 106, III 75, 101
HAMILTON II 599.
HAMMER B. W. I 704.
HANAUSEK T. F. II 395; Gemüse, Obst., Brotfrüchte, Gewürze, Vegetabile Genussmittel w *Hwb. N* I 271.
HANDEL-MAZZETTI H. II 158; Monogr. d. Gattung *Taraxacum* II 157; D. Oekologe auf Reisen w *Abder.* III 189.
HANDOWSKY H., Leitf. d. Kolloidchemie I 579.
HANKO B. III 27, 97.
HANLEY J. A., p. Stapledon R. G.
HANNIG E. III 253.
HANSEN A. I 175, 605; Pfl.physiologie I 180; Goethes Metamorphose I *443,* II 689.
HANSEN E. III 95.
HANSGIRG A. II 104; Prodromus d. Algenflora v. Böhmen II *99,* 103.
HANSTEIN J. I 360, 398, 407, II 623, III 74.
HARDEN ARTHUR I 589, III 92; Alcoh. Fermentation I 564, III 216.
HARDER R. III 178; p. także: Fitting H.
HARDY M. E., The Geography of Plants II 186.
HARIOT P., Les Urédinées II 125.
HARMAND J., Lichens d. France II 134.
HARMS H. III 288; współprac. w *N. Pfl.* II 46; *Cucurbitac.* w *Pflr.* III 233. P. także: Dalla Torre C. G.
HARPER II 31.
HARRISON F. C. I 704.
HARSHBERGER J. W., A Text-Book of Mycology... II *115, 267,* 280, III 263; Amer. Póln. w *Veget.* II 189.
HARTIG ROBERT I 502; Lehrb. d. Pfl.krankheiten II 271; D. anatom. Unterscheidungsmerkmale d. wichtiger. in Deutschl. wachs. Hölzer II 369; D. Holz d. deutschen Nadelwaldbäume II 369; Holzuntersuchungen II 369.
HARTIG R. u. WEBER R., D. Holz d. Rotbuche... II 369.
HARTIG TEODOR I 378, 383, 502, II 258, 622, 623, 635; Entwicklungsgesch. d. Pfl.keimes I 383; Vollständige Naturgeschichte d. forst-

lichen Culturpfl. Deutschl. II 365.
HARTING II 620, 639.
HARTMANN ED. I 33, II 652; Zarys filozofji natury I 33.
HARTMANN MAX I 251, III 78, 81; Allg. Biologie I *255*, III *184*, 185; Mikrobiologja w *K. G.* I 264; Flagellata w *Hwb. N.* I 271. P. także: Baur E.
HARTMANN M. u. SCHILLING CL., D. pathog. Protozoen I 701.
HARTWICH C., D. menschl. Genussmittel II 391.
HARTWIG J., Illustr. Gehölzbuch II 365.
HARTZELL A. III 20.
HARVEY W. II 583, 679, 684, III 308.
HARWOOD W. S., New Creations in Pl. Life I 670.
HARZ C. O., Landwirtsch. Samenkunde II 325, 389.
HAŠA III 40.
HASE A., Insekten w *Pét.* III 187.
HASELHOFF E. u. LINDAU G., D. Beschädigung d. Vegetation durch d. Rauch II 277.
HASSACK II 395.
HASSENPFLUG E., Obcowanie z przyr. III 155.
HAUCK F., D. Meeresalgen II 68, *104*.
HAUNALTER E. III 34.
HAUPTFLEISCH P., Glony w *N. Pfl.* II 45; Die als foss. Algen u. Bakterien beschr. Pfl.reste... II 100. P. także: Schmitz Fr.
HAUSRATH H., D. deutsche Wald I 192.
HAWKINS P. H., The Trees a. Shrubs... II 360.
HAYEK A. II 158, 199; D. Pfl.decke Oesterr.-Ungarns II 198.
HAYES H. K. II 304, 310; Control of Soil Heterogeneity... II 312. P. także: East E. M.
HAYES H. K. a. GARBER R. J., Breeding Crop Plants II 312.
HAYREN III 28.
HEALD, FREDERICK DEFOREST, Man. of Pl. Diseases III 263.
HECKEL ED. II 402.
HEDICKE H. III 269.
HEDRICK U. P., Apples... II 340; The hardy Fruits II 340; The Peaches... II 340; Stuntevant's Notes on ed. Plants II 388, III 279.
HEDWIG J. II 581, 591, 608, 610, 614; Fundam. historiae musc. II 581; Theoria gener. II 581; De fibre veget. et anim. ortu II 581.
HEER O. II 407; Miocäne balt. Flora II 233; D. Pflanzen d. Pfahlbauten II 236.
HEERING W., Leitf. f. d. biol. Unterricht I 147; Chlorophyceae w *Pasch.* II 98.
HEGELMAIER II 663.
HEGI G., Illustr. Flora v. Mitteleuropa II 168, III 248.
HEGI G. u. DUNZINGER G., Alpenflora I 161.
HEGNER H. W. III 101.
HEHN V., Kulturpflanzen u Haustiere... II *327*, 398.
HEIDE K. v. d. III 38.
HEIDENHAIN M., Plasma u. Zelle I 375, 376, 378, *405*.
HEIDER K., Filogenja bezkręgowców w *K.G.* I 265.
HEIDERICH, p. Andree.
HEIKINHEIMO O. III 40.
HEILBRUNN L. V., The Colloid Chemistry of Prot. III 219.

HEILPERN M., Zasady metodyki og. nauk przyrodn. I *90*, 96; Zasady botaniki I 133; Pogadanki o tajemnicach przyrody I 138.
HEIM L., Lehrb. d. Bakterien I 699.
HEIM ROGER III 75.
HEIMERL A., współprac. w *N Pfl.* II 46.
HEINRICH III 252.
HEINRICH A. II 682.
HEINRICHER E., Methoden d. Aufzucht u. Kultur d. parasit. Samenpfl. w *Abder.* I 273.
HEITZMANOWNA W. II 108.
HELFER HERMAN II 539.
HELLER A. A. III 97.
HELLER C. I 163.
HELLRIEGEL I 500, 521.
HELLWIG F., współprac. w *N. Pfl* II 46.
HELMHOLTZ II 680.
HELMONT J. B. Van II 581, 684.
HELWING G. A., Suppl. florae prus. II 707.
HEMPEL C. u. WILHELM K., D. Bäume u. Sträucher... I 356, II *358*.
HENFREY II 611, 621.
HENKEL J. B. u. HOCHSTETTER W., Synopsis d. Nadelhölzer II 159.
HENKEL TH. III 36.
HENKLER PAUL. Mikr. Praktikum... I 139.
HENNEBERG W., Handb. d. Gärungsbakteriol. III 229.
HENNEKELER III 116.
HENNINGS P. III 89; oprac. grzybów w *N.Pfl.* II 45, 121, 128.
HENRIQUES VALD. III 23.
HENSCHEL, V. d. Sexualität d. Pfl. II 606.
HENTSCHEL E., Grundzüge d. Hydrobiologie II 97.
HERAKLIT II 640.
HERAUD A., Nouv. dictionnaire des plantes méd. I 218.
HERBERT II 606, 608.
HERBICH F. II 736; Flora d. Bukowina II 164; Beitr. z. Flora Gal. II 730.
HERBST AD., Beitr. z. Kenntniss d. Markstrahlen... I 350.
d'HERELLE, Le bactériophague... I 706.
HERIBERT-NILSSON NILS II 305, 659; Variabilität,... i. d. Gattung *Salix* I 659; D. Variabilität d. *Oenothera Lam.* I 660.
HERING E., Ü. d. Gedächtnis... II 688.
HERINGA G. C., Allg. Meth. d. Fixierung... w *Pét.* III 187.
HERMANN II 686.
HERODOT II 575.
HÉROUARD, p. Delage.
HERRMAN E., REITER K. u. LÜTTSCHWAGER H., D. Seefelder b. Reinerz II 538.
HERRMANN E., Tabellen z. Bestimmen d. wichtigsten Holzgewächse... II 367.
HERRMANN F., Flora v. Deutschland... II 166.
HERTWIG GÜNTHER I 254.
HERTWIG OSKAR I 34, 35, 251, 265; D. Werden d. Organismen I 35, *662*, 666; Allg. Biologie (Zelle u. Gewebe) I 252, *254*, *394*, 395, 405; Rozwój biol. w w. XIX II 682, 683.
HERTWIG RICHARD, Nauka o pochodz. gatunków w *K.G.* I 265.
HERZBERG W., Papierprüfung II 397.

HERZOG R. O. I 562, III 43.
HERZOG TH. III 28; Geographie d. Moose II 144; Boliwja w *Veget.* II 189; Anat. d. Lebermoose w *Lins.* III 196; Bestimm.tabellen d. einheim. Laubmoosfam. III 246; Bestim.tabellen d. einh. Lebermoosfam. III 247.
HESLER, p. Whetzel.
HESS RICH., D. Forstschutz I 207; D. Eigenschaften u. d. forstl. Verhalten d. wichtigeren in Deutschl. vorkomm. Holzarten II 358.
HESSE A. I 681.
HESSE R., Biologie w *Hwb. N.* I 268.
HESSELMANN H. II 474, III 40.
HETSCH H., p. Kolle W.
HEURCK, H. VAN, Synopsis d. Diatomacées d. Belg. II 102.
HICKEL E. III 83.
HIERONYMUS G. II 67, III 89; współprac. w *N. Pfl.* II 45, 46.
HILAROWICZ, p. Nusbaum-Hilarowicz J.
HILDEBRAND F. II 662, 686; Ü. d. Verbreitungsmittel d. Pflanzen I 449; D. Gattung *Cyclamen* II 156.
HILDEGARDA, Physica II 559.
HILF H. H. III 88.
HILGERMANN R. III 43.
HILL ARTHUR W. III 24.
HILL T. G., p. Haas Paul.
HILLMANN P., D. deutsche landwirtsch. Pfl.zucht. I 671.
HILTNER R., Vermehrte Futtergewinnung... II *392*, 393.
HINNEBERG PAUL I 263, 308, 395.
HIPPOKRATES II 684.
HIRASE I 10, 393, 600, II 662.
HIRMER MAX, Handb. d. Paläobotanik III 257.
HIRN K., Monogr... d. Oedogoniaceen II 104; Studien ü. Oedogon. II 104.
HIRSCH G. CHR., Index biolog. III *58*, 274, 298.
HIRSCH J., Meth. z. Unters. d. Stoff- u. Energiewechs. w *Pét.* III 188.
HIRSCHLER J. II 94, III 9.
HITCHCOCK A. S., A Text-Book of Grasses II 321.
HITCHENS, A. PARKER III 74.
HJELT O. E. A., Linné II 691.
HOBORSKI A., Wyższa matematyka I 525, II 441.
HOCHSTETTER W., p. Henkel J. B.
HÖBER R., Physik. Chemie d. Zelle u. d. Gewebe I 334, 411, *571*, 573, III 193, 218.
HÖCK F., Unsere Frühlingspfl. I 187; Grundzüge d. Pfl.geographie I 189; współprac. w *N.Pfl.* II 46.
HOEFER FERD., Histoire d. l. Botanique II 377, 671, *677*; Diction d. Bot. prat. III 296.
HÖFER K., Kinematographie... w *Pét.* III 188.
HÖFFDING HARALD, K. Darwin I 197.
HÖGDAHL THOR, Naturschutz in Schweden II 543.
HÖHNEL FRANZ v., D. Mikroskopie d. techn. verwendeten Faserstoffe II 395, *397*.
HÖLZL C. II 730.
HOERNES R. III 115.
HÖSTERMANN G. u. NOACK M., Lehr. d. pilzparas. Pfl.krankh. II 271.
HOFFER K. J. I 211.
HOFFMAN B. ST. I 701.
HOFFMAN M., Bakterje I 186.

HOFFMANN B. I 165; Wycieczki ornitolog. w *Schoen.* I 166.
HOFFMANN FR. I 357, III 91.
HOFFMANN J., Alpenflora I 161.
HOFFMANN J. F., D. Getreidekorn... II 326.
HOFFMANN KÄTHE, p. Pax F.
HOFFMANN O., współpr. w *N.Pfl.* II 46.
HOFFMANN-DENNERT, Pfl.atlas I 160.
HOFMEISTER WILH. I 10, 228, 279, 281, 336, 362, 363, 424, 432, 444, 447, 595, 596, II 6, 9, 24, 25, 31, 594, 609, 611, 622, 623, 625, 626, 627, 635, 648, 660, 661, 664, 691; D. Lehre v. d. Pflanzenzelle I 362, 363, *402*, 403; D. Entstehung d. Embryo d. Phanerog. I 424, II 609, 625; Vergl. Untersuchungen d. Keimung... I 424, 597, II *152*, *626;* Allg. Morphologie d. Gewächse I 402, *446*.
HOHENHEIM II 684.
HOLLRUNG M. II 289, III 33, 91; D. Mittel z. Bekämpfung d. Pfl. krankheiten II *274*, III 266; D. krankh. Zustände d. Saatgutes... II 274.
HOLMBOE J. II 472.
HOLMES F. O. III 20.
HOLTERMANN C. I 41; Schwendener's Vorlesungen... I 178; In d. Tropenwelt I 200.
HOLZ L., *Characeae* (Ramienice) w *Brand.* II 68, 104.
HOOKE B. G. E. II 445.
HOOKE ROBERT I 277, 359, II 448, 578; Micrographia II 578, 585.
HOOKER H. D., p. Gardner V. R.
HOOKER J. D., p. Bentham G.
HOOKER J. et JACKSON B. D., Index Kewensis... II *59*, 668, III 233.
HOOPS J., Waldbäume u. Kulturpflanzen im german. Altertum II 236.
HOPPOWNA I. II 108.
HORNADAY W. T. II 472; The Naturalist's Corner II 517.
HORSFALL III 20.
HOSER PIOTR II 354, III 6; Zagonki I 88; Zmienność owoców I 603.
HOSMER R. S. III 41.
HOUARD C., L. Zoocécidies... II 285. P. także: Darboux G.
HOUGH R. B., Handbook of the Trees... II 360.
HOULBERT C., p. Colomb G.
HOUSSAY FR. II 685.
HOWARD A. a. HOWARD G., Wheat in India... II 316; Studiens in Indian Tobacco II 319.
HOWARD W. L. III 39.
HOWE M. A. III 84, 93.
HREBNICKI, p. Doktorowicz-Hrebnicki A. S.
HRYNIEWIECKA J. I 182.
HRYNIEWIECKI BOL. I 165, 192, 196, 326, 351, 390, II 493, 529, 687, 717, 718, 719, 720, III 5, 10, 11, 13, 73, 79, 155; Zeszyt do ćwiczeń prakt. w oznaczaniu rośl. kwiat. I 81, 152; Zielnik i muzeum bot. I 85, 86, *162*, II 54, 56, 91, *117*, 295, III 136; Jak żyją rośliny I 101; Nasze lasy I 102; Czy rośliny mają nerwy I 183; Wpływ światła na położ. liści I 188; Czemu opadają liście z drzew I 188; Różaneczniki w Polsce I 202; O roślinność Śląska I 202; Praca naukowa na prowincji w zakresie bot. II 35, 38, 161, III 17; Zielnik

wymienny II 294; Wstęp do III St. Botaniki w Poradn. II 336; Rezerwaty cz. parki nar. w St. Zj. A. P. II 519; Rozwój bot. w Polsce II 724; F. Błoński II 733; W. Dybowski II 734; B. Eichler II 734; Fr. Kamieński II 736; Ks. J. Pabreż II 737; Wspomn. z międzyn. zjazdu bot. III 45; Zjazd międz. bot. w Brukseli III 45; Rzut oka na szatę rośl. Pol. III 164; Coup d'oeil s. l. flore de Pol. III 164, 254; Varsovie et ses env. III 256.

HRYNIEWIECKI B. i LITYŃSKI A., Plan utw. rezerwatu na jeziorze Wigierskiem II 519, 527.

HUBER-PESTALOZZI G. III 237, 252.

HUBERT ST. III 156.

HUE A., Addenda n. ad. lichenographiam eur.. III 245.

HUECK K. III 251.

HÜNSELER F. II 687.

HUMBERT H. III 111.

HUMBOLDT A. II 170, 173, 180, 597, 598, 599, III 308; Obrazy natury I 199, II 597; Ideen z. e. Geographie d. Pfl. II 597; Prolegomena de distribut. plantarum II 597.

HUME D. II 568.

HUNTER H., Oats III 276; The Barley Crop III 276.

HUNTOON F. M. I 704.

HUSNOT T. III 29, 101; Muscologia Gallica II 144; Hepaticologia Gall. II 151.

HUSSON C., Etude sur l. épices... II 400; Hist. de l'Alimentation anim. II 400.

HUSTEDT, Süsswasser - Diatomeen Deutschl. I 154; D. Kieselalgen... III 238.

HUTCHESON F. B. a. WOLFE T. K., The Production of Field Crops II 313.

HUTCHINSON I 399; The Fam. of flow. Plants III 247.

HUTTON II 656.

HUTTON III 22, 37.

HUXLEY T. H. I 30, 197, 253, III 308; Wykład biologji prakt. I 115, *144;* O przyczynach zjawisk w naturze org. I 195.

HYDE G. E., p. Will G. F.

I.

IBN BATUT II 561.

IBN (EBN) ROSZD, p. Averroes.

IBN (EBN) SINA, p. Avicenna.

IKENO I 10, 393, 600, II 662, III 92

ILTIS HUGO, Mendel II 692.

IMMS A. D. III 19.

INGENHOUSS J. I 5, 6, 178, II 627, 628, 630, 633, 635, 691.

IRMISCH TH. I 402, 444.

IRMSCHER, p. Engler A.

IRVINE III 99.

ISSAČENKO B. L. III 104, 105.

ISTVANFI II 259.

IWANENKO B. J., Typy weget. rezerwatów lasów państw. na Krymie II 541.

IWANOW I 133.

J.

JAAP O., Myxomycetes exs. II 85; Fungi sel. exs. II 123; Zoocecidiensammlung II 294.

JAAP u. KABAT, Fungi imperf. II 293.

JABŁONSZKY E., *Euphorbiaceae* w *Pflr.* II 50.

JABŁONOWSKA ANNA Z SAPIEHÓW II 708, 736.

JABŁOŃSKI, spisy zoocecidjów II 288.

JACCARD P., D. stat. flor. Methode... w *Abder.* III 189.
JACKSON B. D., Guide to the Liter. of Bot. II 693, III 73; Bibliogr. of veget. Technol. II 693. P. także: Durand T., Hooker J.
JACKSON IDA H., Doświad. bot... I 78.
JACOBS M. H. I 400.
JACZEWSKI A. II 286, 292, 298, III 33, 91, 95, 107, 271; Parasitnyje griby... I 207; Sliziewiki II 84; Opredielitiel gribow II 119; Mikolog. flora Jewrop. i Azj. Rossii II 126; Essai de class. d. phénomènes pathologiques II 255; Bolieźni rastienij II 268; Rżawczina chliebnych złakow w Ros. II 275; Gribn. i baktierj. bolezni klewiera II 277; Gribnyja bolieźni... II 294; Bol. i wyrożd. kartofiela... III 268.
JACZEWSKI T. III 155.
JAEGER H., D. Apothekergarten I 218.
JAGODOWSKIJ K. P. III 166; Raboty po jestiestwozn. III 139; Praktika prepod. jestiestwozn. III 139.
JAHN E., II 70; oprac. grzybów w *Brand.* II 69, 120; Myxomycetenstudien II 81.
JAKIMOWICZ R. III 155.
JAKOWATZ II 158.
JAKUBSKI A., Rola zoologji w zadaniach ochr. przyr. II 519; Z tajn. życia III 184.
JAN KAZIMIERZ II 706.
JANCHEN E. I 265, II 158, III 107.
JANCZEWSKI ED. II 107, 353, 714, 718, 719, 736, III 3; Botanika og. I 305; Monogr. d. Groscilliers II 156, 718.
JANISZEWSKI ZYG. I 299.
JANKE A. u. ZIKES H., Arbeitsmeth. d. Mikrobiol. III 229.
JANKOWSKI EDM., Ogród przy szkole wiej. I 88; Wrogowie sadów I 104; Wskazania ogrodn... I 107; Ogrody na piasku I 107, 212; Zasilanie ogrodów... I 107, 212; Korzyści z sadów I 107; Sad przy chacie I 107; O pieczarkach... I 108; Drzewa przy drogach I 109; Ogród wiejski I 212; Trawniki... I 216; Dzieje ogrodn. w Pol. II 725; Ogród wiej. III 171; Sad i ogród owoc. III 171.
JANKOWSKI M., Kwiaciarstwo gruntowe I 215, III 173.
JANKOWSKI ST., Uprawa oziminy I 105; Uprawa ziemn. I 105; Najważn. rośliny pastewne I 106; Ziemniaki III 145.
JANNESON H. G. II 142.
JANOTA E. II 487.
JANOWSKI A. I 204, II 486, 493, 512, 521, III 155.
JANOWSKI BR., Jak zakładać pastwiska trwałe I 107; Jak uprawiać łąki I 107; Uprawa nasion... I 211.
JANOWSKI L., Wszechn. Wil. II 741; W prom. Wilna i Krzem. II 741.
JANSE I 374.
JANSEN ZACHARJASZ II 578.
JANSSENS F. A. I 399, 633, 645; La théorie d. l. chiasmatypie I 658; A propos d. l. chiasmatypie... I 658; Une formule simple... I 658.
JANUSZ B., Zabytki przyrody II 522.
JAROCKI J. II 86, III 13; Śluzowce puszczy Biał. II 86, 473; Mycetozoa from the Czarnohora... II 86; Notes on *Listerella parad.* II 86; On

the Morphol... of... *Kleistobolus pus.* III 235.
JARVIS, p. Blakeslee.
JARZEMBSKI II 706.
JASIŃSKI A. I 211; Uprawa i handel chmielem w Czechach I 211.
JASTRZĘBOWSKI WOJCIECH II 710, 736.
JASTRZĘBSKI Z., Podręcznik dla leśniczych I 216.
JATTA A., Sylloge lichenum ital. II 134; Lichenes Italiae merid. exs. II 136.
JAVORKA S., Magyar Flora II 164.
JAWORSKI FR., Uniw. Lwowski II 741.
JAXA-BYKOWSKI L., Wycieczki szkolne I 99.
JEDLIŃSKI W. III 6, 13; O granicach natur. zasięgu buka... II 195, 372; O organizacji i ochronie rezerwatów leśn. II 526; Modrzew pol. III 284; Asocjacje rośl. III 285.
JEFFREY EDW. CHARLES I 348, II 663; The Anatomy of Woody Plants I 342.
JELENKIN A. A., p. Elenkin A.
JELSKI K. II 718, 736; Popul. przyrodn. opowiadania z pobytu w Gujanie... I 199.
JEŁACZICZ III 143.
JENKIN T. J., The artif. Hybridisation of Grasses II 322.
JENKINS B. III 20.
JENNINGS H. S. III 89; Heredity... I 665.
JENNINGS O. E. III 82.
JENSEN I 32, II 259.
JENSEN-BOYSEN, p. Boysen-Jensen P.
JENTSCH II 227.
JENTYS S. II 714, 720, 736; Symbioza... I 188.
JEPSON W. L. III 87; The Silva of Calif. II 360.
JEROSCH, p. Brockmann-Jerosch.
JESSEN, KARL F. W. II 693; Botanik d. Gegenwart... II 671, *677.*
JEZIERSKI F. II 682.
JEZIERSKI W. I 102.
JOANNICY GABRYEL II 705.
JOB A. I 259.
JÖRGENSEN A., D. Mikroorganismen d. Gärungsind. I 702; Microorganismus... III 229.
JOHANNSEN W. I 264, 395, 623, 647, 648, II 302, 659, III 182; Okresowość w życiu rośl. i Podstawy dośw. teorji ewol. w *K.G.* I 264; Elem. d. exacten Erblichkeitslehre I 654. P. także: Warming E.
JOHNSON AMY F. M., A Textbook of Bot... III 151.
JOHNSON C. E. III 42.
JOHNSTON J., p. Brown E. W.
JOHNSTONE MARY A., Pl. Ecology III 250.
JOLLY J. M. III 86.
JOLYET A., Traité prat. de Sylviculture II 362.
JONES D. F. II 305, III 89; The Effects of Inbreeding... I 606. P. także: East.
JONES H. A. III 39; Pollination a. Life Hist. Stud. of Lettuce III 281.
JONES H. A. a. ROSA J. T., Truck Crops Pl. III 282.
JONES L. R. III 34.
JONES-KENT, p. Kent-Jones D. W.
JONGMANS W. J., Paleobotanika w *K.G.* I 265, II *212;* D. paläobotan. Literatur II 215, III 94; Anleitung z. Bestimmung d. Carbonpfl. Westeuropas II 231.
JONSTON JAN II 706, 736, III 310;

Notitia regni veg. II 707; Syntagmatis dendrol. spec. II 707; Dendrographia II 707.
JORDAN I 621, II 20, 652.
JORDAN E. O., Text-Book of gen. Bacteriology I 700.
JOST L. I 283, 534, 536, 644, II 18, 665, III 178; Reizerscheinungen d. Pfl., Taxien w *Hwb. N.* I 270; D. Kampf ums Dasein... I 666. P. także: Benecke W., Fitting H., Strasburger.
JOUKOV ANNA III 179.
JOUVE, p. Duval-Jouve J.
JUCKENACK II 403.
JUEL II 31, 663.
JULIN CH. III 82.
JUMELLE H. II 402, III 44, 110; L. cultures colon. I 218; L. plantes à tubercules alim. II 391; Catalogue descr. d. coll. bot. d. Musée Colon. de Marseille II 402; Pl. alim. et pl. médic. III 290; Pl. industr. III 290; Les huiles vég. III 290.
JUNDZIŁŁ BON. STAN. X. II 86, 709, 724, 732, 733, 736; Początki Bot. II 40; Opisanie roślin w prow. W. Ks. L. rosnących II 163, 700, 730; O znak. rośl. Ogrodu Bot. II 728; Zakłady nauk. C. Un. Wil. II 728; Pamiętnik II 736.
JUNDZIŁŁ JÓZEF II 86, 709, 713, 732; Opisanie roślin w Litwie... II 163.
JUNG II 677.
JUNG FR., D. Dorfteich... I 57.
JUNGIUS JOACHIM II 568, 569, 570, 573, 581, 585, 601.
JUNK W., Bibljogr. bot. II 695, III 58.
JURKIEWICZ K., p. Natanson L.
JUSSIEU ANTONI WAWRZYNIEC (A. L.) I 11, II 4, 8, 9, 10, 64, 552, 589, 590, 591, 592, 594, 601, 608, 676, 677, 710; Genera plant. II 589; Wykład pocz. bot. II 711, III 177.
JUSSIEU BERNARD I 11, II 8, 589, 648.
JUST E. E. I 400.
JUST G., Methoden d. Vererbungslehre w *Pét.* III 188.
JUST LEOPOLD, Bot. Jahresber. II 61, 124, III 91.

K.

K. K. I 210.
K. T. III 135.
KABAT, p. Jaap.
KABAT J. E. et BUBAK FR., Fungi imperf. exs. II 123.
KACHE u. SCHNEIDER, Einjahrsblumen II 342.
KÄSTNER M., Wie untersuche ich e. Pfl.verein I 149.
KAHNT K. III 288.
KAHO HUGO III 75.
KALLENBACH F. III 106; D. Röhrlinge III 240.
KALUSZA B. III 155.
KAMIEŃSKI F. II 158, 718, 719, 720, 736, 737; współpr. w *N. Pfl.* II 46, 718.
KAMMERER P. I 643; Miejsca znajd. i transport zwierząt... w *Schmid.* I 171; Allg. Biologie I 251, *256*, III 185; Variation d. Tiere u. d. Pfl. w *Hwb. N.* I 270. P. także: Ginzberger A.
KANITZ A., Temperatur u. Lebensvorgänge I 577.
KANT E., Kritik d. Urteilskraft II 643.
KARCZEWSKA M., Ogródek przy ochronce wiejs. I 88; O uprawie warzyw I 108.

KARCZEWSKI ST., Wierzba koszyk. I 108; Uroczystość sadzenia drzew I 109.
KARO II 54, 737, III 5.
KAROL WIELKI II 726.
KARPIŃSKI A. I 207.
KARPIŃSKI J. W., Rola... I 105; Nawozy sztuczne... I 105; Uprawa piasków I 105; Jak nawozić pod ziemniaki I 105; Upr. buraków cukr. I 106; Choroby buraków cukr. I 206; Zarys uprawy buraków cukr. I 210.
KARPOWICZ K., p. Rydzewski B.
KARRER P., Polym. Kohlehydrate III 213.
KARSCH A., Vademecum botan. II 383.
KARŚNICKI KAROL II 730.
KARSTEN G. II 662; Epiphyten w *Hwb. N.* I 269; Conjugatae, Diatomeae, Gymnospermae w *Hwb. N.* I 271.; Methoden der Pfl.geographie i Methoden d. exper. Pfl. morphologie w *Abder.* I 272; Methoden u. Ziele d. Gewächshauskulturen, D. Phytoplankton... w *Abder.* I 273; Morphol. u. biolog. Untersuchungen ü. ein. Epiphytenformen I 449; Strasburger II 739. P. także: Fitting, Nussbaum.
KARSTEN G. u. SCHENCK H., Vegetationsbilder II *190*, 197, III *253*.
KASERER H. III 88.
KASPROWICZ III 173.
KASSOWITZ M. II 652; Allg. Biologie I 251, *256*.
KATKOW, p. Bogdanow-Katkow.
KATON II 557.
KAYSER II 667.
KAYSER E., Mikrobiol. roln. III 227.
KAZNOWSKI K., Sketch of the Flora of the St. Cross Mount. Range III 255. P. także: Massalski Edmund.
KAZNOWSKI L., Studja nad grochem II 319. P. także: Siemaszko W.
KEEBLE FREDERICK, Life of Pl. III *150*, 208.
KEEBLE F. a. RAYNER M. C., Pract. Plant Physiology I 582.
KEEN B. A. III 19, 92.
KEISSLER K. v. I 267, III 110.
KELLER B. A. III 116
KELLER O. III 43.
KELLER RUDOLPH, współpr. w *N. Pfl.* II 46; Elektrohistol. Färbungsreakt. w *Pét.* III 187.
KELLERMAN W. A. III 84, 93.
KELLNER O. III 105.
KENDELL A. F., Bacteriology... I 700.
KENNEDY H. E. III 140.
KENNGOTT A. I 403.
KENT SAVILLE II 70; Manual of Infusoria II 80.
KENT-JONES D. W., Mod. Cereal Chemistry III 295.
KERN MAX I 205.
KERNER v. MARILAUN A. I 103, II 18, 30, 194, III 142, 143; Pflanzenleben I 14, *175*, 176, 441, 605.
KERSCHENSTEINER G., Wesen u. Wert d. naturwissenschaft. Unterrichts I 96.
KEYSERLING II 647.
KIDSTON R., Fossil Plants... II 231.
KIENITZ-GERLOFF F., Bot.-mikrosk. Praktikum I 140, 324; Methodik d. bot. Unterrichts I 169.
KIERNIK EUG. II 493.
KIESOW J. II 218; D. Coelosphaeridien d. westpreuss. Diluviums II 231.
KIESSLING L., Kurze Einleitung i.

d. Technik d. Getreidezüchtung I 71, III 222.
KILLERMANN S., Leucht. Pflanzen u. Tiere I 181.
KILLIP E. P. III 113.
KINZEL III 36.
KIRCHNER O. v., Verbreitungsmittel d. Pflanzen w *Hwb. N.* I 269; Bestäubung w *Hwb. N.* I 270; Blumen u. Insekten I 453; Schizophyceae w *N.Pfl.* II 45, *100*; Algae w *Schles.* II 69, 100; D. Krankheiten u. Beschädigungen unserer landwirtschaftl. Kulturpflanzen II 282. P. także: Schröter C.
KIRCHNER O. u. BOTSHAUSER, Atlas d. Krankheiten... I 207.
KIRCHNER O., LOEW E. u. SCHRÖTER C., Lebensgeschichte d. Blütenpflanzen Mitteleuropas II 159, 358.
KIRCHOFF I 14.
KISSER JOSEPH, Leitf. d. bot. Mikrotechnik III 192.
KISSLING R., Handb. d. Tabakkunde... II 319.
KITT III 288.
KITT TH., Bakterienkunde... I 701.
KITTREDGE J. III 42.
KIUWIER JERZY, p. Cuvier.
KJELLMAN F. R., Glony w *N. Pfl.* II 45, 100.
KLAPP E., Studien ü. deutsche Kartoffelsorten III 277.
KLEBAHN H. I 263, II 258, 259, 663, III 28, 107; Pflanzenkrankheiten w *Hwb.N.* I 270; Methoden d. Pilzinfektionen w *Abder.* I 272, II *279:* Uredineae w *Brand.* II 68, *120;* Grundzüge d. allgem. Phytopathol. II 268; D. wirtwechselnden Rostpilze II 275; Krankheiten d. Flieders II 276.
KLEBAN G. i SIGRIANSKIJ A., Diagnostika gribn. zabolew. rast III 269.
KLEBS G. I 133, 179, 261, 439, 457, 600, 642, 643, II 20, 104, 662; Zjawiska perjodyczne roślin zwrotn. I 188; Physiologie w *Hwb.N.* I 270; Willkürl. Entwicklungsänderung bei Pfl. I 457, *602*, 664; Ü. Rhytmik i. d. Entwicklung d. Pfl. I 457; D. Fortpfl.physiologie der niederen Organismen I 602; D. Bedingungen d. Fortpflanzung b. einigen Algen u. Pilze I 602, 664; Ü. künstliche Metamorphosen I 664; Ü. d. Verhältniss d. Aussenwelt z. Entwicklung d. Pfl. II 338.
KLECKI W., Wykłady o biol. podst. hodowli III 225.
KLEIN A. III 88.
KLEIN G. III 107; Allg. u. spez. Methodik d. Histochemie w *Pél.* III 187.
KLEIN L., Ziersträucher... I 159; Nutzpflanzen... I 159; Uns. Waldbäume... I 159, II 359; Uns. Waldblumen I 159; Uns. Wiesenpflanzen I 159; Uns. Unkräuter I 159; Uns. Sumpf- u. Wasserpflanzen I 159; Gift- u. Speisepilze I 159; Forstbotanik II 346, 352, *357*, III *283;* Gartenbl. III 154.
KLIMOWICZ T. II 720; Prawo Frőschla i Blaauwa I 183; Czy roślina ma duszę I 183.
KLING MAX, D. Kriegsfuttermittel II *392*, 393; D. Handelsfuttermittel III 291.
KLINGE A., Lekarstwiennyja, duszistyja i tiechn. rastienja I 218.
KLINGE J., Flora v. Est-, Liv- u. Kurland II 169.
KLINGSTEDT HOLGER III 96.

KLOSKA J., Zalesianie i zadrzew. nieużytków I 109; Ochrona lasu I 217.
KLOSKA J. i ROSIŃSKI J., Botanika leśna I 216, II 356.
KLUK K. X. II 708, 709, 724, 732, 733, 736, 737, III 310; Dykcjonarz rośl. II 163, 708, 721; O roślinach II 708; Roślin potrzebnych... utrzymanie... III 310.
KNACKE, Biol. Bekämpfungsmeth. III 262.
KNAPP J. A., D. bisher bekannten Pflanzen Galiziens u. d. Bukowina II 168, 715, *731;* Fr. Herbich II 736; A. W. Scherfel II 739; J. Schmalhausen II 739; J. Ullepitsch II 739; A. Zawadzki II 740.
KNEER A., Heimat u. Recht II 540.
KNEUCKER A. III 105.
KNIEP H. III 106, 108, 240; Nastien w *Hwb. N.* I 270; D. Sexualität d. nied. Pfl. III 207.
KNIGHT A. I 13, 47, II 606, 608, 636, 637; Sel. horticultural a. plant physiological Papers II 337; Sechs. pfl.phys. Abh. II 688.
KNOBLAUCH E., współpr. w *N.Pfl.* II 46.
KNUTH P. II 662, 688; Grundriss d. Blütenbiologie I 188; Handb. d. Blütenbiologie I 453, 606.
KNUTH R., *Geraniaceae* w *Pflr.* II 49; *Dioscoreaceae* w *Pflr.* III 233. P. także: Pax F.
KNY L., Wrażliwość w państwie rośl. I 182; Wandtafeln f. d. naturwissensch. Unterricht... I *335,* 336.
KOBENDZA R. II 473, III 13; O wegetat. rozmnażaniu świerka w Puszczy Biał. I 593; Projekt rezerwatu w Puszczy Kamp. II 526; Modrzewina w M. Wsi pod Grójcem II 530; Rośl puszczy Kamp. w *Krajobr.* III 164.
KOBENDZA R. i KOŁODZIEJCZYK J., Przewodnik floryst. po okol. Warszawy I 92, *165;* Zbier. roślin i układ. zielnika III 136.
KOBENDZA R. i MOTYKA J., Führer dch d. Gołoborza... III 255.
KOBRANOW N. III 40.
KOCH A. I 711; Stickstoffbildung d. Bakterien w *Hwb. N.* I 269, 698; Mikrobiol. Praktikum I 706.
KOCH K., Dendrologie... II 365, Vorlesungen ü. Dendrologie II 365.
KOCH L. III 37.
KOCH ROB. I 677, 680, 681, II 663, 679; D. Aetiologie d. Milzbrandkrankheit I 677.
KOCH W. D. J., Synopsis d. deutschen u. schweizer. Flora II 164, *167.*
KOCHANOWSKI C., Ochrona zabytków przyrody II 522.
KOCIEJOWSKI W., Pocz. kurs biol. III 149.
KOCIUBA M., E. Turczyński.. II 739.
KOCZWARA M. I 203, II 108, III 117; Limba w Gorganach II 530; Rozwój polodowc. flory i klim. Podola... III 259.
KOEHLER, Mediz. Pflanzen I 218.
KÖHLER A., Allg. mikr. Optik w *Pét.* III 187.
KOEHLER O., Untersuchungsmeth. d. allg. Reizphysiol. w *Pét.* III 188.
KOEHNE E., współpr. w *N. Pfl.* II 46; *Lythraceae* w *Pflr.* II 48.
KÖLLIKER A. II 622, 651, 657.
KÖLREUTER J. G. II 551, 577, 578, 587, 605, 607, 608, 609; Vorl. Nachricht v. einigen d. Geschlecht d. Pfl. betreff. Versuchen... II 688.

KOELSCH A., Durch Heide u. Moor I 193; D. blühende See I 194.
KOENIG G., p. Sorauer P.
KÖNIG J. II 403; D. Untersuchung landwirtsch. u. gewerb. wichtiger Stoffe I *586*, II *395*, III 295. P. także: Erdmann.
KÖNIG J. u. RUMP E., Chimie u. Struktur d. Pfl.zellmembran I 419.
KÖNIG J. G. II 670.
KÖPPEN FR. TH., Geogr. Verbreitung d. Holzgewächse... II 195, 372.
KÖPPEN W. II 171.
KOERBER F. III 119.
KÖRBER G. W., Systema lichenum Germ. II 134; Parerga lichenologica II 134; Lichenes sel. Germ. II 136.
KÖRNICKE F., D. Arten u. Varietäten d. Getreides II 314.
KOERNICKE M. I 324, 379; Botan. mikrosk. Technik w *Hwb. N.* I 271; Mikrosk. Technik w *Abder.* I 272; D. heut. Stand d. pflanzl. Zellforschung I 357, 390; D. neueren Arbeiten ü. d. Chromosomenreduction... I 357; P. także: Strasburger E.
KOFOID CH. A. a. SWEZY O., The free-living unarm. Dinoflagellata II 101.
KOHL F. G. III 80.
KOHLRAUSCH F., Lehrbuch d. prakt. Physik I 587.
KOJETINSKY III 288.
KOLB M., D. europ. u. überseeischen Alpenpflanzen I 164.
KOLBENHEYER R., Z. Geschichte d. Tatraforschgen II 731.
KOLECZKO W., Jak obecnie zakładać lasy... I 109; Las w 1914/15 roku I 216.
KOLKWITZ R. II 473, III 27; Pfl. physiologie I 148, 583; Schizomycetes w *Brand.* II 69, *120*. P. także: Conwentz H.
KOLLAR A. J. I 211.
KOLLE W. III 231.
KOLLE W. u. HETSCH H., D. experim. Bakteriologie... II 281.
KOLLE W. u. WASSERMANN A., Handb. d. pathogenen Mikroorganismen I 708, III 231.
KOLTHOFF J. M., D. Gebrauch v. Farbenindikatoren I 576.
KOLUMB II 561.
KOŁODZIEJCZYK JANUARY II 493, 700, III 176; Ćwicz. z morfologji rośl. I 138; Problemy rozwoj. w morfologji I 179, 439; Zmiany klimat. a rozwój rośl. I 179; Krajobrazy rośl. nad Wisłą I 202; Z nad brzegów Świtezi I 202; Rys floryst. okolic Warszawy I 202; Stosunki floryst. jeziora Świtezi II 198; Zabytki przyrody II 486, *522*; Przyroda a człowiek II 522; Park przyrody w Puszczy Biał. II 525; Polskie parki natury II 525; Zadania ochrony przyrody II 526; Flora ziemi nowogr. II 527; *Hydrilla vert.* Casp. w jeziorze Landwarowskiem II 531; Ogród bot. Un. Warsz. II 728; X. Ładowski II 730; Sz. Syreński II 731; Pierwszy pol. podr. leśn. III 310. P. także: Arct-Golczewska M., Kobendza R., Rydzewski B.
KOŁODZIEJCZYK TADEUSZ I 180, 198, 322; Fotometrja w botanice I 183; O prowadzeniu spostrzeżeń fenol. I 189; Nowa flora na Krakatau I 199. P. także: Arct-Golczewska M., Domaniewski J.
KOMAREK J. III 272.
KOMAROW W. III 89; Sbor. suszka

i razwiedienje lek. rastienij I 218.
KONARSKI SZ., Co to jest rola... I 105
KONING H. M. de III 103.
KONOPACKA W., spisy zooceci-djów II 288.
KONRAD P. et MAUBLANC A., Icones sel. fungorum II 128.
KONŠEL J. III 40.
KOOIMAN H. N. III 81, 89, 101.
KOPEĆ ST. II 329, III 7, 98.
KOPERNIK II 561.
KORCZEWSKI M. II 715, 720, III 6, 14, 16; Rozwój fizj. rośl. II 725; Wł. Rothert II 739; Co Polska traci wskutek niedost. upraw. bot. III 17. P. także: Godlewski E. sen.
KORDYS R. II 520, III 303.
KORFF G. III 32, 36.
KORKUSZKO II 365.
KORSCHELT E. I 268, 393; Regeneration... w *Hwb.N.* I 269; Regener. u. Transplant. I 594; Lebensdauer... III 209, 261.
KORŻYŃSKI SERGJUSZ I 177, 625, II 28; Heterogenesis... II 657.
KOŠANIN NEDELJKO III 83.
KOSIŃSCY J. i Z. II 730.
KOSIŃSKI J. I 207.
KOSKOWSKI BR., F. Karo II 737..
KOŚMIŃSKI S., Słownik lekarzów pol. II 741.
KOSSEL, Ü. d. Lymphozellen I 369.
KOSSMAT F., p. Ginzberger A.
KOSSOWICZ A., Einführung i. d. Mykologie... I 703.
KOSTECKI E., Krótki zarys uprawy wysadków buracz. I 210.
KOSTKA G., Prakt. Anleitung z. Kultur d. Mikroorganismen II 82.
KOSTYTSCHEW S. III 50; Lehrb. d. Pflphysiologie I *539*, 543; Pfl.atmung I 563.
KOTARBIŃSKA W. III 155.
KOTŁUBAJ W., Torf... I 106.
KOTOWSKI F. II 305, III 6, 13; Wartość osobnika w czystej linji II 326; Wpływ wielkości nasion na plon II 326; Zasady og. uprawy warzyw III 282.
KOTULA B. II 487, 737; Rozmieszczenie roślin nacz. w Tatrach II 169, 200, 716.
KOWALCZYK J., H. Cybulski II 781
KOWALEWSKI G. II 441.
KOWALSKI L. II 238.
KOWARSKI II 30.
KOZIKOWSKI A., Chrońmy kreta II 520. P. także: Kulczyński S., Szafer Wł.
KOZŁOWSKA A. II 239, 240, III 12; Geobot. stosunki z. Miechowskiej II 198; O zbożach kopalnych... II 236; Rezerwat stepowy w Jaksicach II 520, 527; Pogad. o rośl. i glebie III 129; Etudes phytosoc... III 254; Guide de l'exc. d. sect. Olkusz III 255.
KOZŁOWSKI W. M. I 120, 158, 172, 543, II 107; Mikroskop i jego użycie I 141; Przyswajanie azotu z powietrza I 182; O pochodzeniu i przyszłości lasów dęb. I 191; Budowa i życie rośliny I 236, *238*, *306*.
KRÄNZLIN FR. III 98; *Scrophulariaceae* w *Pflr.* II 48; *Euphorbiaceae*, *Cannaceae* w *Pflr.* II 49; *Orchidaceae* w *Pflr.* II 49, 50. P. także: Pfitzer E.
KRAEPELIN K. I 103; Naturstudien I 104; Einführung i. d. Biologie (Leitfaden f. d. biolog. Unterricht.) I *146*, *169*, 451.
KRÄUSEL R. II 385; D. Pflanzen d.

schlesischen Tertiärs II 234; współprac. w *N.Pfl.* III 232; Neuer. Arb. ü. d. nachtert. Florengesch. III 257; D. paläont. Untersmethoden III 258.
KRAFFT G., Lehrb. d. Landwirtschaft... II 313.
KRAHELSKA M., Suchorostowy charakter rośl. torfowej I 193.
KRAL I 694, III 24.
KRAMSZTYK Z., p. Natanson L.
KRASICKI J., Oznacz. kwasowości gleb III 262.
KRASINSKI A. II 492.
KRASSER FR., współpr. w *N. Pfl.* II 46.
KRASUSKI A. II 287, 299, 300, III 274.
KRASZEWSKI W., Podr. do bad. produktów spoż... III 294.
KRATZER ANNA I 63.
KRATZER JOH., D. verwandtschaftl. Beziehungen d. Cucurbitaceen... I 344.
KRAUS C., D. gemeine Quecke II 324.
KRAUS (GREGOR) II 667.
KRAUS J., The Modification of veget. a. reproduct. Fonctions... II 338; Soil Nutrient... II 338.
KRAUS J. a. KRAYBILL E., Vegetation a. Reproduction... II 338.
KRAUS R. III 231.
KRAUS R. u. LEVADITI C., Handb. d. Technik u. Methodik d. Immunitätsforschung I 711.
KRAUSE K., *Araceae, Goodeniaceae* i *Brunoniaceae* w *Pflr.* II 49. P. także: Engler A.
KRAUSE RUD., Encykl. d. mikr. Technik III 192. P. także: Ehrlich P.
KRAUSE S., p. Wichrowski C.
KRAUSHAR A., Tow. Król. Przyj. Nauk II 741; 7-lecie Szkoły Gł. II 741.
KRAUT H. III 215.
KRAYBILL E., p. Kraus J.
KREBS H. A., Stoffwechsel d. Zellen... w *Pét.* III 188.
KREMER ALEKS. II 678, 721; R. Andrzejowski II 733.
KRESCENTYN P. (CRESCENZI), O pomnoż. i rozkrzew. wszelk. pożytków... II 704.
KREUSEL II 24.
KREUSSLER II 667.
KREUTZ ST., W sprawie ochrony przyrody nieoż. II 520; Gipsowe turnie... III 303.
KRIEGER W., Fungi Saxon. exs. II 123; Schädl. Pilze... II 294.
KRISZTAFOWICZ, O szczątkach rośl. piaskowców trzeciorzęd... II 233.
KROEMER K. III 38.
KRONFELD M., „Bilder-Atlas... I 190· współprac. w *N. Pfl.* II 46.
KRUEDENER A. F. v., Waldtypen... III 286.
KRÜGER F. I 239.
KRÜNITZ J. G., Ökonom. Encyklopädie II 401
KRUKOWSKI M. III 8; O uprawie kukur. III 170.
KRUKOWSKI S., p. Smoleński J.
KRUMBACH TH., p. Kükenthal.
KRUPA II 86, 737.
KRUPKO III 13.
KRUSE W., Einführung i. d. Bakteriologie I 699.
KRZECZOWSKA M. I 102.
KRZEMIENIEWSCY S. i H. II 718, 720, III 13; Miksobakterje Polski III 235; Z mikroflory gleby w Pol. III 235.
KRZEMIENIEWSKA H., Udział bak-

teryj w obiegu azotu... I 182; Z mikrobiol. gleby III 235.
KRZEMIENIEWSKI S. III 3; Narządy roślin wydziel. wodę I 180; Chomiec w Krzywczycach... II 520, 527; Ochrona przyr. II 522.
KUBART B. III 78.
KUCHARSKI A., Cisy w Majdowie II 530.
KUCKUCK P., D. Strandwanderer I 161.
KUCZYŃSKA A., Jak się bronią i chronią rośliny I 103.
KUDELKA SZCZĘSNY, Burak cukrowy... I 210.
KUDELKA W., Wiadomości z botaniki I *72*, 77, III 131.
KUDELSKI A. I 196.
KÜHN J. II 269.
KÜHNE II 622.
KÜHNHOLTZ-LORDAT G. III 32.
KÜKENTHAL G., *Cyperaceae* w *Pflr.* II 49.
KÜKENTHAL u. KRUMBACH TH., Handb. d. Zool. II 80.
KÜNDIG J., współprac. w *N.Pfl.* II 46.
KÜSTER E. I 165, 267, 285, II 665, III 18, 107; Anleitg z. Kultur d. Mikroorgan. I 143, *705*, II 113, 114, 280; Ogrodn. ludowe i parkowe w *Schoen.* I 166; Lehrb. d. Botanik I 236, *239;* Zelle u. Zellteilg w *Hwb.N.* I. 269, 301[1]), *393;* Gallen, Nichtparasitäre Pfl.krankheiten w *Hwb. N.* I 270; Exper. Physiol. d. Pfl.zelle w *Abder.* I 272; Pathol. Pfl.anatomie I 285, 286, *355*, 367, *350*, II *273*, III *199*, *266;* N. Ergebn. auf d. Geb. d. Pfl.pathol. I 355; Aufg. u. Ergebn. d. entwicklgsmech. Pfl.anatomie I 355; D. Gallen d. Pfl. II 278; Zoocecidien (cz. og.) w *Rübs.* II 279; Wildgemüse II 393; Pfl. Vitalfärbgn w *Pét.* III 187; Kultur d. Alg. u. Pilze w *Pét.* III 188; An. d. panasch. Blattes w *Lins.* II 385, III *196;* Botan. Betrachtgn ü. Alter u. Tod. III 261.
KÜTZING G., Tab. Phycologicae II 105.
KUHL II 599.
KUHN R. III 215.
KUKULA R. III 59.
KULCZYŃSKI STAN. I 647, II 716, III 4, 13, 131, 132, 176; Stud. syst.-geogr. nad gwoździkami I 668, II 158; Rozmieszcz. geogr. lnów... II 195; D. boreale u. arkt.-alp. Element in d. mitteleur. Flora II 200; Rezerwat w Czorsztynie II 518; H. Zapałowicz II 740; Uwagi o potrzebie założ. Ogrodu Flory Pol. III 17; *Cruciferae* we Florze Pol. III 248; D. Pfl.-assoz. d. Pieninen III 254; Exkurs.-führer d. Pieninen III 255. P. także: Sitowski L., Szafer W.
KULCZYŃSKI S., KOZIKOWSKI A., WILCZYŃSKI T., Czarna Hora jako rezerwat przyrodn. II 520, 524.
KULCZYŃSKI S., SOSNOWSKI K., WIKTOR J., Pieniny II 521.
KULCZYŃSKI WŁAD. II 487; B. Kotula II 737.
KULESZA W. III 14; Charakterystyka szaty rośl. najbl. okolicy Poznania I 202; Skupienia rośl. w okol. Piotrkowa Tryb. II 198; Klucz do oznaczania drzew II 366, III 152; Zagroż. wrzosowisko nadm. II 518, 527; Kilka uwag w sprawie ochrony rośl. zarodn. II 519; Malina Moroszka II 520, 531; Wykaz

[1]) p. Sprostowanie w t. VII str 745.

drzew chron. w Pozn. i na Pom. II 520; Przyczynek do znajom. flory okolic Piotrkowa Tryb. i Radomska II 528. P. także: Stecki K.
KULWIEĆ K. I 196, II 287, 299, 486, 493, III 116; Roślina w krajobrazie I 191; Osobliwości i zabytki przyrody... II 486, 522; Jezioro Wigierskie II 527.
KUMMER P., D. Führer i. d. Flechtenkunde I 156; D. Führer i. d. Lebermoose I 157; D. Führer in d. Mooskunde I 157, II *140*.
KUNTZE O., Revisio generum plant. II 58.
KUNTZE ROMAN, Stan. Szczurka Pszczołojada... III 303.
KUPFER I 407.
KUPFER K. R. III 110.
KURPIEL A. M. II 736.
KURYŁŁO A. III 274.
KUSANO S., Studies on the Chemotactic... II 81.
KUYPER I 577.
KUŹNIAR W., Eocen Tatr i Podh. II 225, *233;* M. Raciborski... II 518, 738; Rezerwat miejski na Krzemionkach n. W. II 518.
KUZNIECOW N. I. II 16, III 104, 166; Osnowy botaniki I 237, *249;* Wwiedienje w sistiematiku cwietk. rastienij II 44; współpr. w *N Pfl.* II 46; Atlas bot.-geogr. II 190; Tablicy dla opredielenja i izuczenja drewiesiny... II 369.
KYLIN HARALD III 98.
KYNOCH W. III 42.
KYSPER, p. Cohen-Kysper.

L.

L. A. K. I 181.
L. J. II 682.
LABBÉ A., Cytologja dośw. III 201.
LACAZE-DUTHIERS H. II 685.
LADENBURG A. I 403.
LAFAR FR., Handb. d. technischen Mykologie I 707, II 117, 284.
LAGERBERG T. III 103.
LAGERHEIM II 104.
LAGUESSE I 377.
LAHEY R. W., Queensland Nation. Parks II 544
LAKON G. I 179, 439; Wachstum u. Ruheperiode d. Pflanzen II 338.
LAKOWITZ, D. Algenflora d. Danziger Bucht II 108.
LAMARCK J. I 609, 637, 640, 641, II 549, 644, 645, 646, 648, 649, 651, 654, 656, 662, 663, 676, 679, 683. III 186, 308; Philos. zool. I *261*, *663*, II 549, 644; Flora Francji II 591; Hist. nat. zwierząt bezkr. II 644.
LAMEERE A. III 75.
LAMPERT K., D. Welt d. Organismen I 188.
LAND E., Kilka słów o puszczy jodł. II 526.
LANDSBERG B., Didaktik d. botan. Unterrichts I 97; Streifzüge durch Wald u. Flur I 103.
LANG A., D. experim. Vererbungslehre... I 654, 671.
LANG H., Theorie u. Praxis d. Pflanzenzüchtung I 669.
LANG W. III 33.
LANGAUER F., Ogród szkolny I 88.
LANGE F. A., Gesch. d. Materialismus (Dzieje materjal.) II 682.
LANGERON M., Précis de microscopie I *333*, 380.
LAPICQUE L. III 76.
LAPLACE II 410.
LAQUEUR E., Mechanika rozwoju organizmów zw. w *K.G.* I 264

LASZLO G. u. EMSZT K., D. Torfmoore... II 235.
LATHOUWERS V., Manuel de l'amélioration d. plantes... II 311.
LAUBACH, p. Solms-Laubach H. zu
LAUBENHEIMER KURT, Lehrb. d. Mikrophotographie II 467.
LAUBERT R., D. wicht. Krankheiten u. Schädlinge d. Zierpflanzen... II 284, III 168.
LAUCHE W. III 38.
LAUPPER G. II 396, patrz także: Schwarz H.
LAURENT I 615.
LAURENT II 667.
LAURENT L. I 356; L. progrès de la paléontologie angiosp. II 214.
LAUTERBORN I 377.
LAVOISIER I 5, 6, II 627, 628.
LAY W. A., p. Ginzberger A.
LEAVITT R. G. I 647; The geogr. Distribution of nearly rel. Species I 667.
LE BLAYE R. et GUGGENHEIM H., Manuel prat. de diagnostique bactér. I 706.
LEBOULAY M. CH., Dictionnaire d. arts et manufact. et de l'agriculture II 385.
LEBOUR M. V., The Dinoflagellates II 102.
LECLERC DU SABLON I 357; O życiu zimowem roślin I 189; L. incertitudes d. l. biologie I 260; Le rôle de l'osmose en biologie I 575. P. także: Bonnier G.
LE DANTEC F. I 259
LEDEBOUR C. F., Flora rossica I 222, II *165*.
LEDOUX P., 50 lekcyj przygot. z nauk przyrodn. I *64*, 66; Cours de sciences phys. et nat. I 64.
LEDUC ST. I 30; Etudes d. biophysique I 258.
LEE A. B., The Microtomist's Vade Mecum I 334.
LEE u. MEYER, Grundzüge d. mikr. Technik I 376.
LEEUWENHOEK A. van I 20. 277, 675, 676, II 551, 579, 679, 684, III 308; Arcana naturae detecta I 675, II 579.
LEGENDRE R., Probl. scient. d'alim. en France III 291, *292*.
LEHMANN E., Bastardierungsuntersuchungen i. d. *Veronica*-Gruppe *agr.* I 659.
LEHMANN E., Flora v. poln. Livland II 169.
LEHMANN K. B. u. NEUMANN R. O., Bacteriol. Diagnostik I *703*, 704.
LEHMANN (O.)I 30.
LEIBNITZ I 32, II 568, 582, 642, 684
LEIDEN T. III 103.
LEIDNER R., D. prakt. Getreidezuchtbetrieb III 222.
LEIGHTY C. E., p. Martin J. H.
LEINBACH G. III 97.
LEININGER H. III 105.
LEISERING B. III 80.
LEITGEB III 96; Untersuchungen ü. d. Lebermoose II *149*, 664.
LEITZ, p. Waldschmidt-Leitz Ernst.
LE MAOUT, Leçons él. de botanique I 102.
LE MAOUT E. et DECAISNE J., Traité gén. de botanique.. I 266.
LEMMERMANN E., Algen w *Brand.* II 68, 91, *99*, 101, 102, 103. P. także: Pascher A.
LEMMERMANN O. III 24, 36.
LENCEWICZ S., Kurs geografji Pol. I 201.

LENDNER A., Essai de culture de Myxom. II 82.
LEPESCHKIN W., Lehrb. d. Pfl.physiologie I 534; Kolloidchemie d. Protopl. I 579.
LESSING, p. Lewinson-Lessing F. J.
LESTAGE J. A. III 75.
LESZCZYC-SUMIŃSKI J. II 6, 611, 712.
LEUNIS JOH., Synopsis d. Pfl.kunde I 267, II 383, 690.
LEVADITI C., p. Kraus R.
LÉVEILLÉ H. III 83.
LEVI G., Gewebezüchtg w *Pét.* III 187.
LEVINE M. II 307, p. także: Stakman E.
LEVY PAUL, Calcul d. probabil. III 309.
LEVY-BRUHL L. I 259.
LEWICKI ST., Metodyczne podstawy hodowli roślin I 209; Ziarno siewne I 211.
LEWINSON-LESSING F. J. III 30.
LEWIS G. G., Program propedeut. przyr. I 94; Typical School Journeys I 95; Longer School Journeys I 95.
LEWIS MARGARET R. I 400.
LEWIS WARREN H. I 400.
LIBRACHOWA M. i SELMOWICZÓWNA H., Pogadanki z dziećmi I 98.
LICHTENSTEIN ST., Methoden z. Untersuchung auf Mikroorganismen... w *Abder.* I 274.
LIEBERMANN H., Pfl.stoffe unbekannter Konstitution w *Hwb.N.* I 269.
LIEBETANZ B. II 108.
LIEBIG J. I 6, 33, 481, II 379, 634, 681; D. organ. Chemie... II 633.
LIESKE R. III 23; Bakterien u. Strahlenpilze w *Lins.* I *341,* III 196; Morphologie u. Biologie d. Strahlenpilze I 706, II *275,* 281.
LILIENFELD I 381.
LILJENFELDÓWNA F., Hepaticae pol. exs. II 151.
LILLIE FRANK R. I 400.
LILLIE RALPH S. I 400.
LILPOP J. II 718, III 13; Reguły i przepisy obow. w Parku Narod. Yellowstone II 519; Sprawozd. komisji szwajc. parku nar. z 1919/20 II 519; Zarys rozwoju paleobot. II 715, 725; E. Janczewski II 736; Rośl. Polski w epokach min. III 258.
LIMANOWSKI M. II 221; *Glossopteris* I 195.
LIMANOWSKI S. II 691.
LIMANOWSKI Z. I 525, II 442.
LIMBACH J., Botanika I 73.
LIMPRICHT G. II 68; Mszaki w *Schles.* II 69, 150; D. Laubmoose... II *142,* III 246; Bryotheca siles. II 146.
LIMPRICHT W., *Taccaceae* w *Pflr.* III 233.
LINCK G. I 268, 393.
LINDAU G. II 393; Kryptogamenflora f. Anf. I 152, II 67, 118, III *153;* D. höher. Pilze w *Lind.* I 153, 155, II 67, *118;* D. mikrosk. Pilze w *Lind.* I 153, 155, II 67, 84, *118,* III *153;* D. Flechten w *Lind.* I 153, 156, II 67, *133,* 134, 135, III *153,* 244; D. Algen w *Lind.* I 153, 154, II 67, *97;* D. Pilze I 184; Spalt- u. Schleimpilze I 184; Flechten I 184; współpr. w *N.Pfl.* II 45, 46, 121; Grzyby w *Brand.* II 69, *120;* Fungi imperf. w *Raben.* II 121; Hilfsbuch f. d. Sammeln u. Präpar. d. pied. Kryptog. II 118; Hilfsbuch f. d.

Sammeln paras. Pilze II *125*, 284; Pasorzyty rośl. w *Sor.* II 272; Hilfsbuch f. Sammeln d. Ascomyc. II 284. P. także: Haselhoff E.
LINDAU G. i RIEHM E., Pasorzyty rośl. w *Sor.* II 273.
LINDAU G. et SYDOW P., Thesaurus litter. mycolog. et lichen. II 124, 137, 289.
LINDEMAN W., Walka chem. w przyrodzie I 103.
LINDEN L. III 92.
LINDET L., p. Girard Aimé.
LINDFORS B. I 382; Protoplazma w *K.G.* I 264, 395; Budowa komórkowa... w *K.G.* I 264.
LINDLEY JOHN II 12, 595; Veg. Kingdom II 594.
LINDMAN C. A. M., Svensk Fanerogamflora II 166; Linné II 691.
LINDNER P., Methoden d. Bestim. d. Hefezellvermehrung, Anwendung d. Photographie bei Hefeuntersuch., Meth. zur Sichtbarmachung v. Fett in Hefen, Ü. d. Mutationen bei Hefen... w *Abder.* I 273; Mikroskopische Betriebskontrolle I 702, II 397. P. także: Euler H.
LINGELSHEIM A., *Fraxineae* i *Syringeae* w *Pflr.* II 50.
LINGELSHEIM V., E. bemerkenswerte Rotalge... II 538.
LINK H. F. II 614, 616, 618; Grundlehre der Anatomie u. Physiologie d. Pfl. II 616, 617, 630, 636.
LINKOLA K. III 28.
LINNEUSZ (LINNÉ) K. I 11, 16, 17, 19, 86, 160, 178, 222, 264, 423, 621, II 3, 4, 5, 6, 8, 9, 17, 20, 21, 64, 65, 110, 378, 551, 554, 565, 570, 571 — 575, 577, 580, 586, 588, 589, 590, 591, 592, 594, 598, 608, 610, 613, 624, 641, 644, 646, 673, 676, 677, 679, 681, 684, 691, 707, 708, 710, 724, III 179, 308; Philosophia bot. I 16, 257, II 574; Systema nat. II 573; Genera plant. II 573; Species plant. II 573; Flora lapp. II 596; Flora suec. II 596; Bibliotheca bot. II 670.
LINSBAUER K. I 267; Methoden d. pflanzl. Reizphysiologie w *Abder* I 272; Handb. d. Pfl.anatomie I 281, 341, *408*, 419, II 82, *385*, 668, III *194*.
LINSBAUER L. u. K., Vorschule d. Pfl.physiologie I *582*, 583.
LINSBAUER u. PORTHEIM, Wiesner... II 692.
LIPSKA I. III 8; Z mikrobiologji roln. i przemysł. I 143.
LIRO III 107.
LISAK BRON. III 65.
LISICYN P. I., Ruskij kulturnyj klewier (Rus. cult. clover) II 320.
LISTER A. II 71, 83; Monogr. of the Mycetozoa II 80, *83*; On the Cultivation of Mycetozoa from Spores II 82.
LISTER A. a. G., Guide to the Brit. Mycetozoa... II 84.
LISTER G. II 82; The past Students of Mycet... II 80; A Short History of the Study of Myc. in Brit. II 80; The Habitats of the Mycetozoa gener. II 85.
LISTER J. J., Mycetozoa... II 81.
LITAUER - OPPENHEIMOWA H., Podręcznik nauk przyrodn... I 75.
LITTROW I. I. v. II 681.
LITYŃSKI A. II 90, 95, 473, III 8, 79, 237. P. także: Hryniewiecki B.
LIVINGSTON B. E. II 62, 695, III 74; The Role of Diffusion... I 574
LLOYD F. E. I 135.

LLOYD F. E. a. BIGELOW M. A., The Teaching of Biology... I 168.
LOBELIUS (MATHIAS DE L'OBEL) II 562, 563, 565, 566, 570, 588.
LOCK R. H., Rec. Progress in the Study of Variation... I 654.
LOCKE II 568, 684.
LOCY WILLIAM A., D. Biologie u. ihre Schöpfer II 679.
LOEB J. I 32, 579, 589; Vorlesungen ü. d. Dynamik d. Lebenserscheinungen I 258, 572; The Organism as the Whole I 258; Regeneration... I 567.
LÖBNER M., Leitf. f. gärtnerische Pfl.züchtung I 670.
LÖHNER L. III 81.
LÖHNIS F. I 677, III 24, 108; Studies upon the Life Cycles of Bacteria I 677; Vorles. ü. landwirtsch. Bakteriologie I 703, III 230; Landw.-bakteriol. Praktikum I 706; Handb. d. landw. Bakt. III 230.
LÖHNIS F. a. FRED E. B., Textbook of agricul. Bacteriology I 703.
LÖNNBERG E., Linné II 691.
LÖSENER TH., współprac. w *N.Pfl.* II 46.
LÖW I 32.
LOEW E. II 662; Blütenbiol. Floristik... I 454; Einführung in d. Blütenbiologie... I 605, II 686. P. także: Kirchner O.
LÖWENHARDT E., p. Rabes O.
LOISEL I 376, 377.
LOJKA H., Lichenes hungar. exs. II 136; Lichenotheca univ. II 136.
LONAY HYACINTHE, Analyse coordonnée d. travaux rel. à l'anatomie d. téguments sem. I 350.
LONG H. C. a. PERCIVAL J., Common Weeds... II 323.
LORCH W., D. Laubmoose w *Lind.* I 153, II 67, 141, *142*, III *153*; D. Torf- u. Lebermoose w *Lind.* I 154, II 67, III *153*.
LORDAT, p. Kühnholtz-Lordat G.
LOREC Z. I 203, III 110, 164; Akwarjum... I *87*, 163.
LOREY T., Handb. d. Forstwissenschaft II 357, III 283.
LOT F. III 179.
LOTFIELD J. V. G., The Behaviour of Stomata I 556.
LOTKA A. J., El. of phys. Biology III 216.
LOTSY J. P. I 368, II 8, 20, 61, 70, 659, 663, 694, 695, III 45, 81, 89, 99, 101, 108, 111; Vorles. ü. Deszendenztheorien... I *260*, 662, 666, 668; Vorträge ü. botan. Stammesgesch. I 368, 448, *598*, 602, II *42*, 81, *116*, 149, 152, 158, III 203; Ü. d. Einfluss d. Cytologie auf d. System. I 368, *597*, II 31; Fortschritte uns. Anschauungen ü. Deszendenz seit Darwin... I 659; Evol. by Means of Hybrid. I 659; Hybrides entre espèces d'*Antirrh.* I 659.
LOVE H. H. II 304, 311; The Role of Statistics in agron. Experim. II 312.
LOVE H. H. a. CRAIG W. T., Methods now in use cereal Breeding... II 312.
LUBBOCK J., Blumen u. Insekten... I 453.
LUBIMIENKO W. N., Kurs obszczej botaniki I 237, *250;* Traité de bot. gén. III 179.
LUBODZIECKA R., Rośliny pnące i ścielące się III 143.
LUDKIEWICZ Z. II 196; O uprawie ziemn. I 106; O korzyściach i sposobach stosow. nawozów ziel. I 209.
LUDWIG F., Lehrb. d. Biologie d.

Pfl. I 451; Lehrb. d. nied. Kryptogamen II 66, 115.
LUDWIGS K. III 32.
LUDWIK XIV, II 568.
LÜDTKE GERHARD III 59.
LUERSSEN CH. II 68, III 81, 96: D. Farnpflanzen... w *Raben.* II 153.
LÜSTNER G. III 33, 38.
LÜTTSCHWAGER H., p. Herrmann E.
LÜTZOW G., D. Laubmoose Norddeutsch. I 157.
LUKINGER E. III 40.
LUKRECJUSZ I 145, II 641.
LUKSEMBURGOWA III 13.
LUND, p. Wesenberg-Lund C.
LUNDEGARDH H. I 281, 283, 285, III 29; Zelle u. Cytoplasma w *Lins.* I 281, 283, 285, *408*, 409, III 194; Klima u. Boden... II 188.
LUTHER, p. Ostwald-Luther.
LUXFORD III 99.
LYELL K., Princ. of. Geol. II 647.
LYNGE BERNDT III 28, 114; Index spec. et var. lichenum III 245.

Ł.

Ł. W., p. Łęga W.
ŁABENDZIŃSKI ST., Projekt rezerwatu na Wielkiej Kępie... II 519, 528.
ŁADOWSKI X. II 730, III 4.
ŁAGOWSKI II 718.
ŁAPCZYŃSKI K. II 54, 715, 737, III 5; Zasięgi 4 rodzin dennokwiat... II 194; Zasięgi roślin krzyżowych... II 194; Zasięgi roślin rezedowatych... II 194.
ŁAWRENKO E., Ochrona przyr. na Ukrainie III 305.
ŁEMPICKI ST. II 734.
ŁĘGA W. X., Brekinie pod Grudziądzem II 531; Piękny okaz brekini II 531.
ŁOBARZEWSKI HIAC. J. KANTY II 106, 711, 730; Muscorum frond. species novae hal. II 145.
ŁOJKO II 135.
ŁOMNICKI MARJ. II 487, III 117.
ŁOPOTT II 107.
ŁUCZKIEWICZ H. II 682.

M.

M. E. R. V., Bescherming van Natuurmonumenten II 546.
MAAS A. u. RENNER O., Einführung i. d. Biologie I 369.
MAC ALPIN II 259.
MACBRIDE TH. H., The North Amer. Slime-Moulds II 83.
MAC CLATCHIE A. J., Notes on germin. Myxomycetous Spores II 82.
MC CLUNG CLARENCE E. I 400.
MC CULLOCH L. III 33.
MAC DOUGAL D. T. III 20, 30; The Growth in Trees I 566; Hydration a. Growth I 579.
MC DOUGALL W. B., Pl. Ecology III 208.
MACÉ E., Traité prat. d. bactériologie I 705; Atlas d. microbiologie I 705.
MC ELHANNEY A. III 42.
MACER FLORIDUS, De herbarum virtutibus II 703.
MC FADYEAN J. III 280.
MACFARLANE J. M., *Sarraceniaceae, Nepenthaceae* w *Pflr.* II 48; *Cephalotaceae* w *Pflr.* II 49.
MACGREGOR SKENE, p. Skene Macgregor.
MACH E. I 14, 33.
MACHAL J. III 112.
MACIEJEWSKI H. I 210.

MACIEJEWSKI J., Czereśnie I 214; Gruszki I 214; Jabłka I 214; Kalafjory późne I 214.
MACIESZA A., P. Czenpiński II 734.
MC INTOSH I. III 280.
MC INTOSH TH. P., The Potato III 277.
MACLEAN H. M. D., Lecithin... I 560.
MACLEOD JULIUS, The quant. Method in Biol. III 301.
MACVICAR M., The Student's Handb. of Brit. Hepatics II 151.
MAETERLINCK M. I 18, 55, 187; Inteligencja kwiatów I 186.
MAGELLAN II 561.
MAGNUS P. II 28, 30, 31; współpr. w *N.Pfl.* II 45.
MAGNUSSON H. III 243.
MAILLEFER A. III 112, 114.
MAIRE I 368, II 128.
MAJ ROMAN II 730.
MAJCHROWSKI WŁAD. II 737
MAJER J. II 702.
MAJEWSKI E., Słownik nazw. zool. i bot... II 60.
MAJEWSKIJ P., Flora sredn. Rossii II 166.
MAJOWA T., Cisy w Wierzchlesie II 530.
MAKOWIECKI ST. III 100; Chwasty ogrod.... I 208; Kwiaty ogrod. III 172.
MAKOWSKI Z., Handl. dobór odmian drzew owoc. I 108; Zwalczanie szkodników I 208; Jak założyć i prow. ogród owoc. III 146.
MALBE M. O. III 116.
MALDEN W. J., Grassland Farming Pastures... II 322.
MALECKI B., Ogród ozd. I 215; Rośliny pnące i wij. I 215; Róże I 215.
MALFATTIO I 380, 381.
MALINOWSKI E. I 197, II 135, 136, 181, 719, III 6, 13, 99; Świat roślin I 137; *Lyginodendron* I 185, 599; Z biologji porostów skal. I 188, 593, II 717; Geografja roślin... I 190; Mendelistyka... I 198; Sur la biologie et l'écol. d. lichens épil. I 593, 666; Problemat heterozji... I 606; Mieszańce pszenic I 656; O mieszańcach kapusty z jarmużem I 657; Analiza genet. kształt. nasion fasoli I 657; Studja nad miesz. pszenicy I 659; Genetyka w Poradn. II 336; Rozwój bot. II 724; Nauka w życiu roln. III 17; Potrzeby n. w zakresie hod. III 17; Dziedz. i zmienność III 223.
MALINOWSKI E. i DZIUBAŁTOWSKI S., Zrzesz. roślin na porębach Łysicy I 666.
MALINOWSKI E. i SACHS-SKALIŃSKA M., O dziedziczeniu barw i kształtów kwiatów u Petunii I 665.
MALITOWSKI J., Las cisowy w Jasieniu II 519, 527.
MALLET II 385.
MALMSTRÖM C. II 473.
MALOUIN II 378.
MALPIGHI M. I 12, 277, 278, 600, II 448, 551, 582, 584, 590, 593, 601, 613, 616, 618, 627, 635, 673, 679, 684, III 308; Anatome plant. II 448, 578, 579; D. Anatomie d. Pfl. II 687.
MALTA N. III 28, 100.
MALTHUS I 177, 638, II 649.
MAŁKOWSKA J. III 57.
MAŁKOWSKI ST. II 498, III 155.
MANGENOT G., Recherches sur l. constituants morph. du cytoplasma d. Algues I 423. P. także: Guillermond A.
MANGIN L. III 27, 28; Cours élém.

de botanique I 136; Anatomie et physiologie végét. I 136.
MANGOLD O., Entwicklungsmech. d. Tiere w *Pét.* III 188.
MAQUENNE L., Précis de physiologie vég. I 181.
MARCH L. I 259.
MARCHAL E. III 31, 76; Eléments d. pathologie vég.... II 268.
MARCHEWIANKA A. II 108.
MARCHLEWSKI L. I 5, 521, 553, II 667; D. Chemie d. Chlorophylle I 553.
MARCIN z URZĘDOWA II 704.
MARIE A. I 253, III 83.
MARIE-VICTORIN Frère III 86.
MARIOTTE II 582, 584, 586; Sur le sujet d. plantes II 582.
MARKGRAF F., Aus ostpreus. Laubwäldern II 538; Ziele u. Wege d. Vegetkunde... II 538; Kl. Praktikum d. Vegetkunde III *152*, 250; współpr. w *N.Pfl.* III 232.
MARKIEWICZ K. III 7.
MARKOFF A., Wahrscheinlichkeitsrechnung III 300.
MARRET L., L. fleurs de mont. III 154; L. fleurs d. l. Côte d'Azur III 154
MARSHALL F. H. A. III 92.
MARTEL, Traité théor. et prat. de la végétation II 584.
MARTEL A. E., L. question d. parcs nat. en Fr. II 535.
MARTENS G., D. Gartenbohnen II 319.
MARTIN J., p. Clark A.
MARTIN J. H. a. LEIGHTY C. E., Experiments with Emmer... II 316.
MARTIN L. III 76.
MARTIUS II 599; Historia nat. palmarum II 600.
MARXER A., Technik d. Impfstoffe.. I 706.
MARZELL H. sen. III 288.
MARZELL H. jun., D. Pfl.welt d. Alpen I 193; D. Pflanzen im deutschen Volksleben II 400; D. heim. Pfl.welt im Volksbrauch II 400; N. illustr. Krauterbuch III 288.
MASŁOWSKI L. I 262, II 687.
MASSALSKI E., A geogr. Outline of the St. Cross M. III 255.
MASSALSKI EDMUND i KAZNOWSKI KAZIM., Piask. skałki g. Piekło... III 303.
MASSART J. III 100; Elém. de biologie gén. et de bot. I 237, *245*, 451; Esquisse de la géographie bot. de la Belgique II 189; La création de réserves nat. II 533.
MASSEE G. E. II 259; Monogr. of the Myxogastres II 83.
MASSEY L. M. III 34.
MATHEW PATRICK, Naval timber a. Arboricult. II 647.
MATHEWS A. P. I 400.
MATHIAS DE L'OBEL, p. Lobelius.
MATISSE GEORGES, L. mouvement scient. II 685.
MATLAKÓWNA M. II 240; Średniow. szczątki rośl. ze Żmudzi .. II 236.
MATOUŠEK A., p. Stoklasa J.
MATRUCHOT L. II 685; p. także: Daguillon A.
MATSUMURA D. J. III 94.
MATTHAEA I 577, II 667.
MATTHIOLI II 562, 703.
MATTIROLO ORESTE III 28; I veg. alimentari spont. del Piem. III 293.
MATZDORFF K. I 165; Badania zbiorowisk w *Schoen.* I 166.
MAUBLANC A., L. champignons..

I 160, III 154. P. także: Delacroix G., Konrad P.
MAURIZIO A. II 381, 686, 719, III 6, 14; Nahrungsmittel aus Getreide II 390; Kraftfuttermittel... II 392; D. Getreidenahrung i. Wandel d. Zeiten II 400; Pożywienie rośl. i rolnictwo... II 400, 701.
MAYER ADOLF, Lehrb. d. Agriculturchemie I 547.
MAYER PAWEŁ I 382.
MAYER ROBERT I 19.
MAYR H., D. Waldungen d. Nordamer... II 359; Fremdländ. Wald- u. Parkbäume f. Eur. II 359; Waldbau auf naturgesetzl. Grundl. II 361.
MAXIMOW N., Physiol.-oekol. Untersuchungen... I 452.
MAZÉ P. III 23.
MAZURKIEWICZ WŁAD. III 6.
MAZZETTI, p. Handel-Mazzetti H.
MEDER, p. Meyer-Meder.
MEGENBERG KONRAD v. II 560.
MEIER K. III 32, 38.
MEIERHOFER H., Einf. i. d. Biologie d. Blütenpfl. III 209.
MEIGHEN A., Canada's nat. Resources... II 546.
MEILLET A. I 259.
MEINECKE E. P. I 242, 441, 534.
MEISSNER K., Schutzmittel d. Pfl. w *Hwb.N.* I 269.
MEISTER FR., D. Kieselalgen d. Schweiz II 103.
MELCHIOR H., D. Algen w *Lind* III 153.
MENDEL G. I 9, 10, 25, 44, 178, 198, 223, 437, 609, 610, 614, 641, 654, 655, 656, II 38, 415, 416, 417, 418, 423, 425, 444, 549, 658, 659, 679, 689, 692, III 179, 182, 308; Versuche ü. Pfl.hybriden I *655,* II 549, 689; Bad. nad mieszańcami roślin I 655, II 687; Rech. s. l. hybrides vég. I 655.
MENGE A., p. Goeppert H. R.
MENTZ A., Naturdenkmalpflege i. Dänem. II 535.
MENZBIR M. A. III 111.
MERCK KLEMENS, Warenlexikon... II 385, *386,* 387.
MERECKI R., Klimatologja... II 195.
MERKEL F. III 87.
MERRILL M. C. III 92.
MESNIL F. III 82, 83.
METTENIUS II 611.
METZ III 23.
MEVIUS W., Reaction d. Bodens... III 262.
MEYEN F. J. II 618, 619, 622, 633, 639; Phytotomie II 618; N. System d. Pfl.physiologie II 633.
MEYER ARTHUR I 361, 362, 376, 385, 387, 389, 390, II 406, 667, III 76, 190; Erstes mikrosk. Praktikum I 140, *324;* Praktikum d. bot. Bakterienkunde I *141,* 706; Morphol. u. physiol. Analyse d. Zelle... I 361, 362, 363, 376, 377, 378, 387, 388, 389, *406,* III 204; Untersuch. ü. d. Stärkekörner I *413, 554,* III 212; D. Zelle d. Bakterien I 706; D. Grundlagen u. d. Methoden f. d. mikrosk. Untersuchung v. Pfl.pulvern II 394; D. Chlorophyllkern... III 205. P. także: Lee.
MEYER ERNEST II 602, 703; Gesch. d. Bot. II 377, 671, 674, *675,* 677.
MEYER F. J. II 385; D. trophische Parenchym w *Lins.* I *341,* 348, III 195; Bau u. Ontogenie d. Wasserleitungsbahnen... I 348. P. także: Solereder H.
MEYER TH., Arzneipflanzenkultur... I 218.
MEYER-MEDER III 114.

MEYERHOFF OTTO, Chem. Dynamics of Life Phaenomena I 573; Thermodyn. d. Lebensprozesses III 219.
MEYLAN CH. II 83.
MEZ C. II 31, III 78, 87; Serum-Reaktionen... w *Abder.* I 272; *Myrsinaceae, Theophrastaceae* w *N. Pfl.* II 48; D. Hausschwam II 397.
MĘCZKOWSKA T. III 155.
MĘCZKOWSKA T. i RYCHTEROWNA ST., Ćwiczenia z przyr. żywej I 77; Metodyka przyrodozn. I *90*, 96, 99.
MIALL L. C., Hist. of Biol. II 678.
MICHAEL E., Führer f. Pilzfreunde I 155.
MICHAELIS L. I 377, III 215; D. Wasserstoffionenkonzentration I *575, 576*, 587.
MICHELI P. A. II 581, 610, 612.
MICZYŃSKI K. II 299; Rolnik wzorowy I 104, III 145; Uprawa roli... I 208; Szczeg. uprawa roślin I 210; Studja nad krzyżow. odmian pszenicy I 656; Hodowla żyta w Petkus II 316.
MIDOWICZ WŁ., Przyszły Park Nar. na Babiej G. III 303; Gospodarka tur. w Besk. Z. III 304.
MIECZNIKOW II 297.
MIECZYŃSKI T. III 7; Zjawiska osmotyczne w komórce I 181; Instytut Gosp. W. III 7.
MIEHE H. I 205, 374, III 108, 119; Zellenlehre... I 180; D. Bakterien... I 186; Taschenbuch d. Botanik I *240*, III 177; Bakterien w *Hwb. N.* I *269*, 698; Ameisenpflanzen w *Hwb. N.* I *269*; D. Selbsterhitzung d. Heus II 396. P. także: Oltmanns F.
MIELCK W. III 26.
MIELNIKOW N. P. I 326.
MIGULA W. I 703, III 143; D. Grünalgen I 154; Desmidiaceen I 154; Morphol., Anat. u. Physiol. d. Pflanzen I 173; Deutsche Moose u. Farne I 184; Bakterje I 185; Pflanzenbiologie I 187; D. Pfl.welt d. Gewässer I 194; System d. Bakterien I 704, 705, *709*, II *284*; Schizomycetes (Rozprątki) w *N. Pfl.* II 45, 100; Kryptog.flora v. Deutschl. II *68*, 103, *121*; D. Studium d. Myxomyceten II 82; Myxogasteres II 84; Algen II 100; D. Characeen w *Raben.* II 104; D. Flechten II 134, III 244. P. także: Pascher A., Reinecke T.
MIKLASZEWSKI J., Lasy i leśn. w Polsce III 284.
MIKLASZEWSKI SŁ. II 329, III 87; Gleby ziem polskich II 196.
MIKLAUZ R. III 88.
MIKUŁOWSKI-POMORSKI J. II 196; Uprawa roli i roślin I 209; III 170; Potrzeby nauk roln. III 17.
MIKUTOWICZ J., Bryotheca balt. II 146.
MILDBRAED J., *Stylidiaceae* w *Pflr.* II 48.
MILDE II 611.
MILES III 20.
MILLER C. O., The asept. Cult. of Mycetozoa II 82.
MILLER G. A. III 116.
MILLINGTON II 575.
MILLON II 395.
MILLSPAUGH CH. F., Amer. Medic. Plants I 218.
MIŁASZEWSKI S., Puszcza Białow. II 525; Skarbiec Białow. II 525.
MINDEN M., Chytridineae i t. d. w *Brand.* II 120.
MINKIEWICZ R. I 302.

MINKIEWICZ ST. III 7, II 299; W sprawie rezerwatu w terenach gips. n. Nidą II 519.
MIRANDOLA F. I 186.
MIRBEL CH. F. I 279, II 581, 611, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 621, 710; Traité d'anatomie... II 614, 615; Exposition et défense de ma théorie de l'organisation vég. II 615.
MITSCHERLICH E. A. I 481, III 36, 78; Methodik d. Versuche in Vegetationsgefässen... w *Abder.* I 273; Ü. d. Gesetz d. Minimums I 481.
MIYOSHI M., Naturschutzgebiete in Japan II 546; D. Naturdenkmalpflege in Japan II 546.
MÖBIUS MARTIN II 687, 688; Bot.-mikr. Praktikum f. Anf. I 140, *324;* Kryptogamen... I 183; Mikrosk. Prakt. f. system. Botanik II *105*, 114, 155; D. Farbstoffe d. Pfl. w *Lins.* III 195.
MÖLLENDORF W. v. I 425, III 107.
MÖLLER, 59 Lichtdrucktaf. hervorrag. Diat.-Präpar. II 105.
MÖLLER ALFRED II 663.
MOELLER JOSEPH, Anatomie d. Baumrinden I 346, II 369; Mikroskopie d. Nahrungs- u. Genussmittel II 392, *394*, 395, III 295.
MÖLLER-ARNOLD E. u. FEICHTINGER E., D. Feldversuch III 281.
MÖNKEMEYER W., D. Sumpf- u. Wasserpfl. I 164; D. Laubmoose Eur. III 246. P. także: Warnstorf C. H.
MOESZ G., Spisy zoocecidjów II 288.
MOHL A. I 211.
MOHL HUGO v. I 279, 444, II 609, 614, 615, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 624, 638, 639, III 106, 108.
MOKRZECKI Z. II 300, 493.
MOLDENHAWER I 279, II 614, 616, 617, 618, 619; Beiträge z. Anatomie d. Pfl. II 617.
MOLISCH H. I 295, 384, 385, 386, II 379, 395, III 18, 19, 43; Pop. biolog. Vorträge I 177; Pflanzenphysiologie I 180; Pflanzenphysiologie als Theorie d. Gärtnerei I *180, 544, 593*, 594, II 336; Pędzenie roślin zap. kąpieli ciepłych I 189; Mikrochemie d. Pfl. I 294, 295, *332*, 333, 384, 385, *586*, 587, II *282, 394;* Anatomie d. Pfl. I 315, III 191; D. Purpurbakterien I 706; Leuchtende Pfl. I 706; D. Eisenbakterien I 706; D. Lebensdauer d. Pfl. III *209*, 261; Pfl.biologie in Japan III 209.
MOLL J. W. I 372, 373, 386, III 78, 100; D. Fortschritte d. mikrosk. Technik... I 329.
MOLLET J., Eloge hist. de J. E. Gilibert II 735.
MOLLIARD M. I 357, II 685, III 19 102, 179; Physiologie vég. I *537*, 543, 546.
MONGENOT, Proprieté et jouissance d. forêts nat. II 535.
MONOD G. I 259.
MONTEMARTINI L. III 102.
MONTESSUS DE BALLORE, R. de III 60.
MONTGOMERY E. G., The Corn Crops II 316, 317.
MOORE BARRINGTON III 87.
MOORE J. G. III 39.
MOORE V. A. a. HAGAN W. A., Labor. Manual in gener. a. pathol. Bacter... III 230.
MOQUIN TANDON, El. de la tératologie vég. II 258.
MORANT G. M. II 445.

MORAWSKI II 224.
MORAWSKI K., Hist. Uniw. Jag. II 741.
MORAWSKI W., Cisy w Jasieniu II 530.
MOREAU F. I 393, III 18, 28.
MORGAN TH. H. I 369, 399, 401, 631, 632, 633, 634, 645, 646, 657, 658, 661, II 659, III 22, 89, 224; A Critique of the Theory of Evol. I 652; Phys. Basis of Hered. I 657, 661; Heredity a. Sex I 658; D. stoffl. Grundlage d. Vererbung I 661; The Theory of Gene III 223.
MORGAN TH., BRIDGES C. B., STURTEVANT A. H., Contribution to the Genetics of *Drosophila melanog.* I 657.
MORGAN, STURTEVANT, MULLER, BRIDGES, The Mechanism of Mendelian Heredity I 653; Le mécanisme de l'hérédité mendél. I 654.
MORGAN TH. H. a. WILSON E. B., Chiasmatype... I 657.
MORISON II 570, 573; Hallucinationes Casp. Bauhini... II 570; Plantarum umbell. distributio nova II 570.
MORLAND II 608.
MOROT L. III 92.
MOROZEWICZ J. II 738.
MOROZOW G. II 350; Lies... I 192; Biołogja nasz. lesnych porod I 192; Uczenje o liesie II 361; D. Lehre v. Walde III 286.
MORSE R. a. PALMER R., British Weeds... II 323.
MORSTATT H., Einf. in d. Pfl.pathologie I 206, II 267; Bibliographie d. Pfl.schutzliteratur II 289; Entartung... III *268*, 278.
MOSS C. E. a. WELPTON W. P., The Teaching of mod. Subjects I 97.
MOSZYŃSKI K. III 155.
MOTTET S., Arbres et arbustes II 364; L. Conifères et Taxacées II 365.
MOTTIER DAWID I 374, 393.
MOTYKA J. II 135, III 13; D. epilithischen Assoziationen d. nitrophilen Flechten II 136; D. epil. Flechtenassoziationen d. Tatrageb. I 136; Guide lichénol... (Lichenol. Führer...) III 255. P. także: Kobendza R.
MOUILLEFERT P., Traité d. arbres et arbrisseaux II 364.
MROCZKIEWICZ L., Jarzębina szwedzka II 531.
MÜHLDORF ANTON, D. Urwald v. Slatioara III 306.
MÜLLER II 576.
MÜLLER (z Angoli) III 107.
MÜLLER C., Mszaki w *N.Pfl.* II 45; D. Lebermoose w *Raben.* II 68, *150*.
MÜLLER CL. I 401.
MÜLLER E. G. O., współpr. w *N.Pfl.* II 46.
MÜLLER FRITZ II 686.
MÜLLER GUSTAV, Mikroskop. u. physiol. Praktikum d. Bot. I *140*, 325.
MÜLLER HERM. I 403, 604; Stosunek wzaj. kwiatów i owadów w *Hb.S.* I 266; D. Befruchtung d. Blumen d. Insekten I *453*, 605, 606, II 662.
MÜLLER H. K., Methoden zur Feststellung d. Keimfähigkeit v. Pfl. samen w *Abder.* I 273, II *325*
MÜLLER JOH. I 33, II 679, 682
MÜLLER L., Süsswasser-Aqu. w *Pét.* III 187.

MÜLLER N. J. C., Atlas d. Holzstruktur I *335*, II 369.
MÜLLER PH. II 257.
MÜLLER T. TH., Vorles. ü. Infektion u. Immunität I 701.
MÜNCH E. III 40.
MUENSCHER W. C., Keys to Woody Pl. II 368.
MÜTZE u. SCHNEIDER, D. Buch v. d. Rose II 342.
MULDER II 620.
MULFORD WALTER III 41.
MULLER H. J., Are the Factors of Heredity arr. in a Line I 657. P. także: Morgan.
MUNGER THORNTON T. III 41.
MUNZAR J. III 35.
MURBECK II 663.
MURNEEK A. E., Eff. of Corr. betw. veg. a. repr. Funct. on the Tomato III 281.
MURPHY I 27.
MUSCHLER, p. Gilg E.
MUSSET RENÉ, Le blé... II 390.
MUSZYŃSKI J. K. III 7, 14; Jak należy zbierać rośl. I 85; Warzywa II 726; Podr. do mikrosk. rozpozn. surowców lek. III 294.
MUTH FR. III 38.
MYDLARSKI J. III 155.
MYERS C. II 311.
MYRICK H., The Hop II 318.

N.

NACHTSHEIM H., Haltg u. Züchtg v. Säugetiere w *Pét.* III 188.
NADSON, D. cultures d. *Dictyostelium*... II 38.
NÄGELI CARL v. I 279, 389, 424, 609, 639, 655, 676, 680, II 6, 9, 18, 28, 379, 611, 619, 622, 623, 625, 639, 648, 651, 652, 653, 654, 656, 661, 663, 664, 692, 712, III 80, 106; Mech.physiol. Theorie d. Abstammungslehre I 262, II 651, 653; Zellkern... II 621.
NAHMANN E. I 205.
NALEPA A., Eriophyidae w *Rübs.* II 279.
NALEPA A., SCHWEIGHOFER A., TERTSCH H., BURGERSTEIN L., Methodik d. Unterrichts i. d. Naturgesch. I 96.
NAMYSŁOWSKI B. II 108, 135, 294, 299, 717, 718, III 5, 14; Nowsze poglądy na płciowość pleśn. I 185; Szczepienie... I 198; Wyniki badań H. Winklera... I 198; Śluzowce i grzyby Gal... II 86, 129, *288*; Rdze Gal. i Buk. II 129; Spisy potworności II 288; M. Boim II 733; Repetit. z anatom. rośl. III 190; Fitoplankton M. Morza III 237; Nieznane listy Jonstona III 310.
NAMYSŁOWSKI B. i UDZIELA S., Podręcznik met. do nauki bot. I 71.
NARUMI S., On the gen. Forms of bivar. Frequency Distrib. II 443.
NATALI W. F. III 166; Biołogja w sowrem. szkole III 158.
NATANSON L., JURKIEWICZ K., KRAMSZTYK Z., WITKIEWICZ S., ŚLÓSARSKI A., T. Chałubiński II 733.
NATANSON M., O nawożeniu... I 105; O uprawie buraków cukr. I 106.
NATHANSON A. II 688; Tier- u. Pfl.leben d. Meeres I 194; Allg. Botanik I 237, *241;* D. Stoffwechsel d. Pfl. I 547.
NATHORST A. G., Linné II 691.
NAUMANN, U. d. Quincunx als

Grundgesetz d. Blattstellung vieler Pfl. II 604.
NAUMANN ARNO, D. Pilzkrankheiten... I 207, II *283*.
NAUMANN E. III 27, 237.
NAUMOW N. A. III 107; Kurs fitopatol. III 264; Obszczij kurs fitopatol. III 265.
NAWASCHIN S. I 393, 600, II 663, III 18, 202.
NEEDHAM II 608.
NEES von ESENBECK II 610, 612.
NEGER F. W. II 662; Biologie d. Pfl... I 41, 42, *449*, 451, *605*, *663*; Nadelhölzer I 151; Laubhölzer I 151; Insektivoren... w *Hwb.N.* I 269; D. Krankheiten unserer Waldbäume II *271*, 272; Grundriss d. botan. Rohstofflehre II 387.
NÈGRE L., p. Calmette A.
NEHRING E., Kapusta I 214; Cebula I 215; Uprawa warzyw III 146; Ogródki III 146; Pielęgn. kwiat. III 147; Podr. warzywn. III 171; Szparag III 172; Ogórki III 172; Warzywa liśc. III 172.
NEILREICH A., Fr. Herbich II 736.
NĚMEC B. I 357, 361, 371, 381, 386, 393, 419, III 18, 103; Meth. z. Studium d. Regener. d. Pfl. w *Abder.* I 273; Anatomie a Fysiologie rostlin I *319*, 361, 371, 387, III 191; D. Problem d. Befruchtungsvorgänge... I 415, 601; Studien ü. Regeneration I 594; Rostl. biologie III 160; Uvod do vseobecné biol. III 192.
NEMETZ II 178.
NENCKI I 5, 553, II 667.
NERNST I 36.
NETOLITZKY FR. II 395; Cytologja w *Lins.* I 408; Anatomie d. Samen II 385, 389, III *197*.
NETTO, p. Dölp-Netto.
NEUBERG C. I 589, III 106, 216.
NEUBERGER III 215.
NEUBURG MARJA III 31.
NEUMANN M. P. II 403.
NEUMANN R. O., p. Lehmann K. B.
NEUMAYER H. III 74, 105.
NEWMAN E. III 99.
NEWMAN G., Bacteria I 697.
NEWMAN H. H., Evolution... III 225.
NEWMAN L. B., Plant Breeding in Scandinavia I 670, II 312.
NEWTON II 568.
NEYMAN JERZY, Statyst. p. widzenia w teorji wartości II 436; Further Notes on Skew Regression II 443; On the Correlation of the Mean... II 444.
NEYMAN J. a. PEARSON E. S., On the Use a. Interpr. of cert. Test Criteria... III 301.
NICHOLSON G., Dictionnaire prat. d'horticulture (Dict. of Gardening) II 338.
NICOLLE M., Eléments de microbiologie gén. I 700.
NIEBRZYDOWSKI WŁ. III 155.
NIEDENZU F., współpr. w *N.Pfl.* II 46; *Malpighiaceae* w *Pflr.* III 233.
NIEMOJEWSKI L. III 155.
NIENBURG W., Pilze u. Flechten I 184; Flechten w *Hwb.N.* I 269; Anat. d. Flechten w *Lins.* III 196.
NIESSEN J., p. Grevillius A. Y.
NIEWODOWSKIJ G. II 298; Griby Rossii... II 294.
NIEZABITOWSKI E. L., Spisy zoocecidjów II 288; Szkodniki zwierzęce.... II 518; Brzoza czarna... II 518; Wysokie torfowiska Podhala... II 519, 527; Boettner II 733; Fr. Chłapowski II 734; Ginące zwierzęta w Polsce III 304.

NIKITTIN, p. Winogradoff = Nikittin P.
NIKLEWSKI B. II 720, III 5, 14, 171; Jak nawozić glebę III 170.
NILSSON-EHLE H. (syn) III 22.
NILSSON-EHLE N. H. (ojciec) I 626, 630, 649, 650, 651, 670, II 309, 310, 657, 659, III 22; Kreuzungsuntersuchungen an Hafer... I 656; Untersuchungen ü. Speltoidmutationen beim Weizen I 660; Multiple Allelomorphie... I 661.
NILSSON-HERIBERT, p. Heribert-Nilsson Nils.
NITARDY A. II 679.
NITSCH R., Szczepionki... I 695.
NOACK M., Praktikum d. pilzpas. Pfl.krankheiten II 280. P. także: Höstermann G.
NOBBE F. II 357, III 105.
NÖRDLINGER H., Deutsche Forstbotanik... II 357; D. gewerbl. Eigenschaften d. Hölzer II 369; D. techn. Eigensch. d. Hölzer II 369.
NOLL F. I 240; D. Propfbastarde... I 595. P. także: Strasburger E.
NORDENSKIÖLD ERIK, D. Gesch. d. Biologie II 679.
NORDHAGEN R., D. Veg. u. Flora d. Sylenegebietes III 305.
NORDHAUSEN M. I 444; Morphologie u. Organographie d. Pfl. I 179, 439.
NORDQVIST H. III 27.
NORDSTEDT C. F. O., Index Desmidiac... II 104. P. także: Wittrock V. B.
NORGARD O. III 23.
NORRENBERG J. II 692, III 158.
NORRLIN J. P., Herbarium Lichenum Fenniae II 136; Minnesord öfver prof. W. Nylander III 245.
NORTHROP J. H. III 93.
NOTER RAPHAEL DE, Légumes et fruits... III 293.
NOWAK J., Kopalna flora senońska z Potylicza II 233.
NOWICKI A. II 487.
NOWICKI AL., Zadrzewianie nieużytków I 108.
NOWICKI S. III 274.
NOWIŃSKI M., Las klasztorny p. Leżajskiem II 520, 528.
NUCKOWSKI J. X., Catalogus Diatomearum... II 106.
NÜBEL HEINRICH, D. österr. Lebensmittelgesetz... II 404.
NUNN T. P. III 140.
NUSBAUM J. I 261, 262, 667, II 678, 686, 687, 691; Idea ewolucji w biol. I *196*, 260, II *683;* Z zagadnień biologji i filozofji przyrody I 197; Z zagadek życia I 197; Roślinność krajów podbieg. I 199; Dzieje nauk biol. II 650, *672*.
NUSBAUM-HILAROWICZ J., Szlakami nauki ojcz. II 732; W. Dybowski II 734. P także: Nusbaum J.
NUSSBAUM = KARSTEN = WEBER, Lehrb. d. Biologie... I 251, *254, 450*.
NUTTAL II 30.
NYBLEN HELENA, Przebudzenie się ogrodu I 102.
NYLANDER W. III 245; Synopsis meth. lichenum III 246.

O.

OBERSTEIN O., Beitrag zur Phylogenie unserer Kartoffelsorten II 317.
OEDER G. G. II 4.
OEDING W., p. Bode C.
OEHLER R., *Dictyostelium mucor.* II 88.
OEHLKERS F., Halten u. Züchten höh. Pfl. w *Pét.* III 188.

OELS W., Pflphysiol. Versuche I 141.
OSTERLE O., p. Tschirch A.
OETKERS J. III 88.
OETTLI MAX, Versuche m. lebend. Pfl. I 80.
OKEN II 643.
OKUNIEWSKI, p. Sterling-Okuniewski St.
OLIVE E. W., Affinities of the Mycetozoa II 85; Prelim. Enumeration of the Sorophoreae II 87; Monogr. of the Acrasieae II 87.
OLIVER F. W. I 175. III 77: The Ovules of the older Gymnosp. II 159; Pteridospermae a. Angiosp. II 160.
OLIVER G. W., New Methods of Pl. Breeding I 671, III 222.
OLIVER J. W., Element. Botany I 66.
OLIVIER H., Lichens d' Europe II 133; Exposé syst. et descr. des Lichens d. l. France II 134.
OLSZEWSKI KAROL I 514.
OLTMANNS F. I 268, 393, II 8, 31, 92, III 27, 106, 108; Algen w *Hwb.N.* I 270, 271; Moose w *Hwb.N.* I 271; Morphologie u. Biologie d. Algen I 368, *597*, II 90, 91, *96*, 105, 116, III *206*.
OLTMANNS F. u. MIEHE H., Schizophyta w *Hwb.N.* I 271.
OMELJANSKY W., Eisenbakterien, Nitrifikation d. Bakterien, Schwefelbakterien w *Hwb.N.* I 269, 698; Mikrobiologja I *697*, III 226, 227.
ONSLOW, MURIEL WHELDALE, Pract. Pl. Biochemistry I 548, *585*.
OPPENHEIMER CARL, D. Fermente I 562.
OPPENHEIMOWA, p. Litauer-Oppenheimowa H.
ORŁOWSKI ST., Narośla (cecidia)... III 270.
ORTON C. R. III 20.
ORWIN C. S. III 280.
OSBORNE THOM. II 379; The veget. Proteins I 559.
O'STAFFA K. B., Uprawa wierzby kosz. III 174.
OSTASZEWSKI L., p. Zieliński W. J.
OSTENFELD II 31.
OSTERHOUT W. J. V. I 589, III 93; Experiments with Pl. I 142; Injury... I 576.
OSTERTAG III 289.
OSTOJA, p. Roguska.
OSTROWSKI M. I 216.
OSTWALD WIL. I 32; Klassiker d. exacten Naturw. II 687.
OSTWALD WOLFG. I 590, III 94; Og. cechy substancji organiz. w *K.G.* I 264, 395; Grundriss d. Kolloidchemie I *529*, 578, 579.
OSTWALD-LUTHER, Physiko-chem. Messungen I 587.
OSVALD H. III 29.
OUDEMANS C. A. J. A., Enum. syst. fungorum III 268.
OVERTON JAMES I 393, 596, II 661. P. także: Smith G. M.
OWEN B. J. III 280.
OWIDJUSZ I 145, II 641.
OZIĘBŁOWSKI J. I 188.

P.

P. J. G., p. Pawlikowski J. G.
PAARS A. II 670.
PABISCH H., Pfeilgifte... w *Hwb.N.* I 271.
PABREŻ JERZY X. II 737.
PACZOSKI JÓZEF II 473, 493, 716, 717, III 4, 8, 14, 16; Szkice fitosocjologiczne I 190, II *192*; Życie gromadne rośl. I 190; Stepy Kałmuckie I 199; Wycieczka do parku nar. w Białowieży I 202, II

525; Flora Polesia II 169; O formacjach rośl. i o pochodzeniu flory poleskiej II 198; Osnownyja czerty razwitja flory jugo-zap. Ros. II 199; Park nar. w Białowieży II 525; Obserwacje nad roślinn. pierw. w Askania Nova II 541; Przyczynek do hist. badań kraj. II 733; Zielnik Giliberta II 735; Hr. Wł. de Bourdeuil de Montrésor II 737; Wstęp do Fitogenji III 248; *Ranuncul.* we Florze Pol. III 248; Plantgeogr. Exc. to the prim. Forest of Białowieża III 256; Rośl. puszczy Białow. III 256; Rezerwat cisowy w puszczy Tuch. III 303.

PAGE H. J. III 19.

PAHL FRANZ, Gesch. d. mathem. u. naturw. Unterr. II 692.

PAILLIEU et BOIS, Le potager d'un curieux II 399.

PAINLEVÉ P. I 259.

PAINVIN G. J. III 31.

PALIBIN J., p. Wolff E.

PALIŃSKI P., Kultura holend. roślin kwiat. I 215.

PALLA I 377.

PALLADIN W. I., Pfl.anatomie I 316; Pfl.physiologie I *539*, 546.

PALMER R., p. Morse R.

PALMGREN A. III 74.

PAMPANINI R., L. parcs nation. en Italie II 544; Piante perseguitate II 544.

PANTEN F., Bau u. Leben d. Pfl. I 140

PARACELSUS II 684.

PARISER K., D. Zucht d. *Lymantriidae*... w *Pét.* III 187.

PARKER, T. JEFFERY, Lessons in elem. Biology (Leç. de biol. él.) I 251, *253*.

PARKHURST HELEN, Wykszt. w/g planu Dalt. III 140.

PARKIN J., p. Arber E.A.N.

PARLATORE F. III 89.

PARMENTIER A. A. II 378, 401.

PARMENTIER P., Leçons de botanique appl. à l'hortic... I 136.

PARNAS J. K., Chemja fizjol. II 386.

PAROW E. III 43.

PARPAGLIOLO LUIGI, La difesa delle bell. nat. d'Italia III 306.

PARROT II 599.

PASCHER A. II 70, 87, 93; III 27, 78, 80, 236, 237; Ü. d. Myxomyceten II 85; D. Süsswasserflora Deutschl. II 91, *98*, 101, 102, 104, 140, III 238; Übersicht ü. d. Arten d. Gatt. *Gagea* II 157. P. także: Borge O., Geitler L.

PASCHER A. u. LEMMERMANN E., Flagellatae 1 i 2 w *Pasch* II 98.

PASCHER A., LEMMERMANN E. u. BRUNNTHALER J., Chlorophyceae 2 w *Pasch.* II 98.

PASCHER A., SCHILLER J. u. MIGULA W., Heterokontae w *Pasch.* II 99.

PASTEUR L. I 25, 30, 223, 253, 677, 680, 682, II 110, 258, 379, 552, 663, 679, 681, 691, III 76; Mémoires sur l. corpuscules qui existent d. l'atmosphère I 682; D. in d Atmosph. vorh. organis. Körperchen II 689.

PATERSON W. G. R., Farm Crops III 275.

PATKOWSKI AL. III 155.

PATOUILLARD N., L. Hyménomycètes d'Europe II 127.

PAUL H., p. Gradmann R.

PAUL TH. III 43.

PAULLI SIMON, Viridaria... II 727.
PAVILLARD J. II 664; Eléments de biologie vég. I 451; Etat act. de la protistologie vég. II 85; Espèces et associations II 191; Cinq ans de phytosociologie II 191. P. także: Braun-Blanquet J.
PAWLIKOWSKI J. G. II 472, 479, 481, 493, 520, III 303; O prawie ochr. przyr. II 479, 520; Kultura i natura II 491, *522;* Słowo o międzynar. ochronie przyr. II 517, 520; O celach i środkach ochr. przyr. II 518, 522; Ochrona przyr. zagranicą II 518, 519; Społ. organizacja ochr. przyr. II 519; Pań. organizacja ochr. przyr. w Prusiech II 519; Tatry parkiem nar. II 520, 523; Prawo ochr. przyr. III 304; O Tatrach III 305.
PAWŁOWSKI B. II 192, 199, 715, 716, III 12; Rozwój floryst. i systemat... II 169, 725; Geobot. stosunki Sądeczyzny II 198; Brekin'a w Polsce II 518, 530; Las lipowy w dol. Popradu II 518, 527; Ochrony godne zbiorow. rośl. w pow. nowosądeckim II 519, 528; Życie rośl. na najw. szczytach tatrz. III 162; *Aristol., Berber., Nymph., Ceratoph., Papav.* i *Resed.* we Florze Pol. III 248; Guide d. l'exc. bot. d. l. monts Tatras III 255; Exk. auf d. Moorwiesen im Rudawa-Tale III 255; Pfl.geograph. Führer f. d. Exk. in die Beskiden III 255. P. także: Smoleński J., Szafer Wł.
PAWŁOWSKI B., SOKOŁOWSKI M. u. WALLISCH K., D. Pfl. assoz. d. Tatra-Geb. III 254.
PAWŁOWSKI STANISŁAW, O rozmieszcz. mikołajka... II 518, 531
PAX F. II 180, 199, 327, III 77; Schlesiens Pfl.welt I 202, II 200, 732; Prantl's Lehrb. d. Botanik I 236, *239,* 441, II 44; Allg. Morphol. d. Pfl. I 441; współprac. w *N.Pfl.* II 45, 46; *Aceraceae* w *Pflr.* II 48; *Euphorbiaceae* w *Pflr.* II 49; Monogr. d. Gattung *Primula* II 156; Grundzüge d. Pfl.verbreitung i. d. Karpathen II 179, 198, 200; Karpaty w *Veget.* II 189; Pfl.geographie v. Polen II *196,* 362, 372, *732.*
PAX u. DIETRICH, Herbarium cecidiolog. II 294.
PAX F. u. HOFFMANN KÄTHE, *Euphorbiaceae* w *Pflr.* II 49, 50.
PAX F. u. KNUTH R., *Primulaceae* w *Pflr.* II 48.
PAX F., HOFFMANN KÄTHE u. ROSENTHAL KÄTHE, *Euphorbiaceae* w *Pflr.* II 50.
PAYEN II 620, 623.
PAYER II 6; Organogénie d. l. fleur II 624.
PAZSCHKE, p. Rabenhorst.
PĄCZEWSKI L., Lasy, przemysł i handel drz. w Polsce I 217.
PEARL RAYMOND II 440, III 44, 81, 89, 101; The Biology of the Population Growth II 444; Studies in Human Biology II 444.
PEARSON E. S., Bayes' Theorem II 444; Nat. Selection... II 445 P. także: Neyman J.
PEARSON K. II 410, 430, 439, 440, 444, 446, III 44, 77, 81, 302; The Grammar of Science II 441; On the Theory of Contingency II 443; On the Correlation of Characters not quantitatively measurable II 443; On further Methods of determ. Correlation II 443; On a novel Method of Regarding the Association II 443; On the prob-

able Errors... II 443; On the Criterion, that a given System of Deviations... II 444; Mendelism.. II 444; The Tresury of Human Inheritance II 444; Studies of the Statistics of pulmon. Tuberculosis II 444; Tables for Statisticians... II 446.

PÉCHOUTRE F., Biologie florale I 605.

PECK II 84.

PELOURDE F. I 356; Paléontologie vég. II 213; L. progrès réal. dans l'étude d. Cycadophytes... II 214.

PELSENEER P. III 82.

PELTRISOT C. N. III 85.

PENIZEK III 289.

PENSTONE M. M., A Cycle of Nature Study I 97.

PENZIG O. I 444, II 661, III 94; D. Myxomyceten d. Flora v. Buitenzorg II 84; Pflanzenteratologie II 273, III 266.

PERCIVAL JOHN, Agric. Botany II 313; The Wheat Plant II 315. P. także: Long H. C.

PÉREZ CHARLES III 26, 82.

PERKINS JANETA, *Styracaceae* w *Pflr.* II 48; *Monimiaceae* (Nachtr.) w *Pflr.* II 49.

PERKINS J. u. GILG E., *Monimiaceae* w *Pflr.* II 48.

PERLITZ H. G. III 118.

PERNKOPF E., Meth. d. beschr. Embryól., Technik d. Herrstellg anat. Präpar. w *Pét.* III 187.

PERRIN G., p. Coupin H.

PERRIN J. I 259.

PERROT É. I 268; Le tissu criblé I 347.

PERSOON II 5; Synopsis fung. II 110.

PESTALOZZI, p. Huber-Pestalozzi.

PESZKIE J., Biblj. dziejów powsz. i pol. lecznictwa II 682.

PETER A. III 108; współpr. w *N.Pfl.* II 46.

PÉTERFI T. I 374, III 81; D. mikroskop. Verfahren I 374; Mikrurgische Methodik I 374; Methodik d. wiss.. Biol. III 186; D. Technik d. Zelloperationen w *Pét.* III 187.

PETERS L. u. SCHWARTZ M., Krankheiten u. Beschädigungen d. Tabaks II 276.

PETERSEN O. G., współpr. w *N.Pfl.* II 45, 46.

PETIT A., Notice sur horticulture exper. II 341.

PETRI L. III 82, 107.

PETUNNIKOW A., Swod botan. terminow... II 41.

PFEFFER W. I 3, 35, 226, 288, 374, 377, 463, 495, II 666, 667, 688, 720. III 20, 90, 104; Drażliwość roślin I 182; Pfl.physiologie I 288, 374, 463, 539, *540*, 543, 546, 565, 568, II 666, 668; Ü. d. Aufnahme v. Anilinfarben in lebenden Zellen I 377; Osmotische Untersuchungen I 574.

PFEIFFER H., D. pfl. Trennungsgewebe w *Lins.* II 385, III *196;* D. abnorme Dickenwachstum w *Lins.* II 385, III *197;* Grundlinien zur Entw.mechanik d. Pfl.gewebe III 198.

PFEIFFER N. E. III 20.

PFEIFFER TH., D. Vegetationsversuch,.. I *588*, II 282, III 269.

PFEIFFER R., p. Friedberger E.

PFITZER E., Okrzemki w *Hb S.* I 266; współpr. w *N.Pfl.* II 45; Or-

chidaceae-Pleonandrae w *Pflr.* II 48.
PFITZER E. u. KRÄNZLIN FR., *Orchidaceae-Coelogyninae* w *Pflr.* II 48.
PFLÜGER I 32.
PFUHL FR. II 483, III 106; Didaktik u. Methodik d. Naturkunde I 97; D. Pflanzengarten... I 164; Bäume u. Wälder d. Provinz Posen I 192, II 484, 528; Flugschrift z. Heimatkunde d. Prov. Posen I 192; D. bisher in d. Prov. Posen nachgew. Gefässpflanzen II 169.
PHARES II 558.
PICADO C. II 248.
PICARD P. I 259.
PIECH K. III 13.
PIEDALLU ANDRÉE, Légumes sauv. III 292.
PIEKARSKI A. II 300, III 9; Zarys bakterj. roln. III 228.
PIEKOSIŃSKI, Rachunki dworu kr. Wł. Jagiełły II 726.
PIEŃKOWSKIJ W., Dierewja i kustarniki... II 366.
PIEPER H., D. Windhalm II 321.
PIETRUSZCZYŃSKI ZYGM. III 5.
PILGER R. III 24; D. Meeresalgen w *Lind.* I *153*, II 67; Geografja roślin w *Franc.* I 176; D. System d. Blütenpfl... I 183; D. Stämme d. Pfl.reiches I 183; Angiospermen w *Hwb.N.* I 271; *Taxaceae* w *Pflr.* II 48; współpr. w *N.Pfl.* III 232.
PINKIEWICZ A. P., Osnowy metodiki jestiestwozn. III 159.
PINOY E., Necessité d'une symbiose microbienne... II 82; Rôle d. bactéries... II 82.
PIOTROWSKI II 39.
PIOTROWSKI KAZIMIERZ II 737.
PIOTROWSKI W., p. Smoleński J.
PIPER CH. V., Forage Plants... II 322.
PIROTTA R. III 76, 77.
PISARZEWSKI, Auszähl. d. bisher in Russland aufgef. Flechten.. II 135.
PIZON A., Précis d'histoire nat. I 136; Anatomie et physiol. végét. I 237, *244*, *314*, III *178*.
PLANCHON II 402.
PLANTEFOL L., p. Daguillon A.
PLATE L. II 20, 22, 652, 653; Zasady system. ze specj. uwzgl. syst. zwierząt w *K.G.* I 265; Deszendenztheorie w *Hwb.N.* I 270; Vererbungslehre I 654; Selektionsprinzip... I 666.
PLATON II 684.
PLENK II 258.
PLINJUSZ st. II 557, 561, 565, 575, 584, 678, 681, 684; Historja nat. II 557.
PLINJUSZ mł. II 257.
PLÜSS B., Uns. Gebirgsblumen I 161; Uns. Bäume... I 161; Uns. Getreidearten I 161[1]); Blumenbüchlein I 161; Uns. Wasserpflanzen I 161; Uns. Beerengewächse... I 161.
PŁAWSKI A., Słownik wyrazów bot. II 40.
PODHORSKI II 718.
PODPĚRA J. III 28, 74, 117, 120; Květena Moravy II 165; Snahy po ochraně přírody II 534. P. także: Domin K.
POELS J. III 88.
POEPPIG II 599.
POETEREN N. van III 32, 103.
POHL H., p. Conwentz H.
POIRET J. L. M., Histoire philo-

[1]) p. Sprostowanie w t. VII. str. 745.

soph., littér., écon. d. plantes de l'Europe II 387, *389*.
POL WINCENTY II 175, 197, 711, 738.
POLIŃSKI W., W sprawie ochrony ślimaków II 520.
POLIVKA F., Názorná květena zemi kor. české II 165.
POLL H., Technika mikrosk. zool. w *Schmid.* I 171.
POLO MARCO II 561.
POLSTORFF I 6, II 633.
POLZENJUSZ I 564.
POŁOWCOW W. W., Osn. obszcz. metodiki jestiestwozn. III 158.
POŁUJAŃSKI A., Opisanie lasów Król. Pol. II 356.
POMEROY, p. Shamel.
POMORSKI, p. Mikułowski-Pomorski J.
PONIATOWSKA H., Wycieczki szk. I 100.
POPŁAWSKA H. II 718; Materjały do zbad. wegetacji rezerw. leśn. na Krymie II 541.
POPOFF M. III 108, 267; Technisches über Zellstimulation w *Pét.* III 188.
POPOW II 365.
PORCIUS F., Diagnosele plantelor... II 164.
PORIECKIJ S. III 142.
PORSCH O. I 267, II 158, III 81; Podział świata organ., Stosunki między rośliną a zwierzęciem w *K.G.* I 264; Methodik d. Blütenbiologie w *Abder.* I 272; D. Spaltöffnungsapparat I 350; Versuch e. phylogen. Erklärung... I 599; Ü. einige neuere phyl. bemerkenswerte Ergebnisse d. Gametophytenerforschung d. Gymnosp. II 159.
PORTA G. II 569.
PORTHEIM L. v., p. Ginzberger A., Linsbauer.
PORTIER P. III 76.
POST H. v. II 472.
POSTEL I 151.
POTĘGA E. M. III 113, 165; Rośliny górskie I 193.
POTIER DE LA VARDE III 75.
POTOCKI J. K. I 186.
POTONIÉ H. I 205, 267, 348, 431, II 208, III 107, 119; Grundlinien d. Pfl.Morphologie... I 447; Paprotniki w *N.Pfl.* II 45, 153; Illustr. Flora... II 167; Lehrb. d. Paläobotanik II 212.
POTONIÉ H. u. GOTHAN W., Paläobot. Praktikum II *218*, 229.
POTTS G., Zur Physiologie d. *Dictyostelium mucor.* II 88.
POUCHÉ A., Monogr. d. Myxomycètes de Fr. III 234.
POULSEN V. A., Bot. Mikrochemie I 327; współpr. w *N.Pfl.* II 46.
PRANTL K. III 77; współpr. w *N.Pfl.* II 45, 46. P. także: Engler A., Pax F.
PRAUSS KSAW. II 493.
PRAŻMOWSKI A. I 677, II 720.
PREMIK II 238.
PRESCHER J. u. RABS V., Bakter.-chem. Praktikum I 706.
PREUSS H., D. pont. Pfl.bestände im Weichselgebiet II 537; D. Pflanzendecke i. d. abgetretenen Gebieten II 538.
PREYER W. I 28, 32.
PRIANISZNIKOW D. N. I 521; Czastnoje zemledielje II 313.
PŘIBRAM E. I 694, III 24, p. także: Fuhrmann F.
PŘIBRAM E. u. ZACH F., D. wicht.

Meth. beim Arbeiten mit Pilzen w *Abder.* I 274.
PRIESTLEY J. I 5, 6, 93, II 627, 630
PRILLIEUX II 259, 296, III 76.
PRINGSHEIM E. G. II 104; Algenkultur, Pilzkultur, Methoden d Land- u. Wasserkultur, Methodik d. Reizversuche an einzell. Lebewesen w *Abder.* I 273; D. Reizbewegungen d. Pfl. I 568; Phys.-chem. Methoden in d. Pfl.physiologie w *Pét.* III 188.
PRINGSHEIM H., Stoffwechselunters. an Bakterien w *Abder.* I 273.
PRINGSHEIM N. II 611, 612, 622, 661, III 90; Gesamm. Abhandlgn II 690.
PRINTZ H. II 93, III 27; Chlorophyceae w *N.Pfl.* III 232, 238.
PRITZEL E. III 105; Paprotniki w *N.Pfl.* II 45.
PRITZEL G. A., Thesaurus liter. bot. II *693*, III 73, 100; Iconum bot. index II *696*, 697, III 234.
PROCHAZKA J. SV., Okrašlcváni a ochrana domoviny II 534; D. neueren u. neuesten Bestrebungen... II 534; Ochrana přírody... II 534.
PRODAN J., Flora... II 164
PROWAZEK S. v. I 377; Taschenb. d. mikrosk. Technik II 105.
PRÓSZYŃSKI K., Akwarjum pokoj I *87*, 163.
PRÜFFER J. III 274; Szkodniki drzew owoc. I 208. P. także: Zaćwilichowski J.
PRÜFFER J. i TENNENBAUM S., Szkodniki leśne I 208.
PRUNET A. I 357.
PRZESMYCKI I 377.
PRZESMYCKI F., Zarys bakterj. prakt. III 227.
PRZIBRAM H., Regeneracja... w *K.G.* I 264.
PTASZYCKI M. II 717.
PÜTTER A., Allg. Physiologie d. Stoffwechsels, Energetik d. Organismen w *Hwb.N.* I 269.
PUNNETT R. C. II 310, III 93; Mendelizm I 197, 652; Mimicry in Butterflies I 640, *666.*
PURKYNJE C. III 112.
PUSZ B. II 223.
PYNAERT CH. III 102.

Q.

QUANJER H. M. III 103.
QUANTE H., Die Gerste... II 316.
QUETELET I 622, II 658.
QUINCKE I 30.

R.

RABAUD E. III 82; Elém. de Biologie gén. I 251, *256.*
RABENHORST L. II 104, III 89, II 67; Kryptogamenflora II *68*, 104, *120*, 150, 153, III 238; Fungi europ. II 85; D. Algen Sachsens II 106; D. Algen Europas II 106; D. Bacillarien Sachsens II 106; Lichenes eur. exs. II 136; Bryotheca eur. II 146; Fungi eur. exs. II 293. P. także: Gottsche.
RABENHORST - WINTER - PAZSCHKE, Fungi eur. exs. II 123.
RABES O. u. LÖWENHARDT E., Leitfaden d. Biologie... I 146.
RABS V., p. Prescher J.
RACIBORSKI M. I 42, 226, 227, 382, 426, II 28, 35, 55, 85, 86, 94, 107, 158, 472, 479, 487, 488, 489, 493, 518, 529, 662, 714, 717, 718, 719, 720, 732, 738, III 2, 3; Energet. w biol. I 181; Roślinność wieków

min. I 194; Dzieje rozwoju rośl. pol. w Encyklop. Pol. I 194, 201; Gdzie i kiedy powstały rośl. dwuliśc. I 195; Bursztyn I 195; Z przeszłości Tatr I 195; Życie pod równikiem I 199; Krakatau I 199; Patma I 199; Statystyka flory pol. w Encyklop. Pol. I 201; Rozmieszczenie i granice drzew w Encykl. Pol. I 201, II 195, 371; Mapa geobot. ziem pol. w Encyklop. Pol. I 201, II 203; Die Pfl.welt Galiziens I 202; Choroby tytoniu w Gal. I 206, II *276;* O zadaniach współcz. ogrodów bot. I 226, II 57, 729; Organographie d. Pfl. w *Hwb.N.* I 270, *438;* Spross w *Hwb N.* I 270, *440;* Biol. Mitteil. aus Java I 449; Wskaz. dla zakład. muzea przyrodn.-kraj. II 56; Piśmienn. bot. Polaków w l. 1902 i 1903 II 62; Nasze pośm. bot. w r. 1904 II 63; Rośl. wód stoj. okolic Lwowa II 107; Mycotheca Pol. II 123; D. pont. Element i. d. poln. Flora II 200; Flora retycka... II 232; Permokarbońska flora... II 232; Przyczynek do flory ret... II 232; Flora retycka w Tatr. II 232; Flora kop. ogniotrw. glinek krak. II 232; Rośl. szybu mamut. w Staruni II 235; Zabytki przyrody II 521; Ochrony godne drzewa... II 528; Rozwój bot. w XIX stul. II 724; Z przeszłości naszych ogrod. bot. II 727; Z dziejów floryst. kraj. II 731; O zaginionem pol. dziele bot. II 731; St. Chełchowski II 734; A. Zalewski II 740.

RACIBORSKI M. i SAWICKI L., Badanie i ochrona zabytków przyr. II 522.

RACIBORSKI M. i SZAFER W., Flora polska I 113, II *162,* 372, 716; Morfologja i organografja w Poradn. II 336.

RACIBORSKI M. i WOŁOSZYŃSKA J., Phycotheca Pol. II 106.

RACZYŃSKI II 487.

RADAIS X. P. III 272.

RADDE G., Kaukaz w *Veget.* II 189.

RADL E., Zarys hist. biologji.. w *K.G.* I 264; Geschichte d. biol. Theorien... II 683.

RADLKOFER I 344, II 609, 623, 665; Über d. Methoden i. d. syst. Botanik I 289, II 27; współprac. w *N.Pfl.* II 46.

RADOT, p. Vallery-Radot René.

RADWAŃSKI M. III 155.

RADZISZEWSKI B., W. Dziedzyccki II 734.

RAIMANN R., współpr. w *N.Pfl.* II 46.

RAJKOW B. E. III 158, 166.

RALFS J., The brit. Desmidieae II 103.

RAMBOUSEK FR. III 273.

RAMISCH II 606.

RAMOND L. II 596, 599.

RAMSBOTTOM J. III 93, 104.

RANDOLPHO III 202.

RANKIN, p. Whetzel.

RANKINE W. FRANCIS, School Gardening I 95; Farm a. Field I 95.

RAUM H., D. Wiesenunkräuter.. II 323.

RAUNKIAR C. I 179, II 31, 173, 180; Myxomyc. Daniae II 84.

RAUWOLF II 562.

RAY II 9, 570, 571, 573, 607, 636, 679; Hist. plantarum II 570, 585.

RAYNER M. C., p. Keeble F.

REA CARLTON III 104.

RÉAUMUR II 684.

REDI II 684.
REGEL E., Russk. dendrologja II 366.
REGEL E. III 88.
REGEL K. III 114.
REH L. III 91, 265; Szkodniki zwierz. w *Sor.* II 272.
REHM H., Ascomycetes w *Raben.* II 68, *121;* Ascomycetes spec. exs. II 123.
REHMAN A. II 39, 54, 135, 158, 171, 197, 716, 717, 718, 738, III 4; Geobot. stosunki pol. Afryki I 200, II 717, III 163; Rośl. szata ziem pol. w Encykl. Pol. I 201, II 197; Ziemie dawn. Pol. II 193, *197.*
REICHE K., współpr. w *N.Pfl.* II 46; Chili w *Veget.* II 189.
REICHENBACH L. et H. G., Icones Florae Germ... II 167.
REICHENOW ANT. I 403.
REICHENSPERGER A., Tier u. Alge i Tier u. Tier w *Hwb.N.* I 269.
REIN RICHARD III 166.
REINACH S. I 259.
REINECK III 97.
REINECKE T. und MIGULA W., D. Pfl.reich I 183.
REINHARDT L., Kulturgeschichte d. Nutzpfl. II 327.
REINKE J. I 15, 33, 34, II 652, 667, III 104; Philosophie d. Botanik I 15, 34, 257; Einleitung i. d. theoret. Biologie I 257; D. Welt als Tat I 258.
REINWARDT II 599.
REITER K., p. Herrman E.
RELANDER II 31.
REMBOWSKA J. HELENA, Jan z Szamotuł Jonston II 736.
REMENOWSKY ER. II 386.
REMINGTON J. S., Seed Testing III 279.
REMY TH., Zarys uprawy ziemn. I 210.
RENAULT B. II 221.
RENDLE A. B. III 93; The Classif. of flower. Plants II 43; *Najadaceae* w *Pflr.* II 48; The Origin of Monocotyl. Pl. II 161.
RENIER A., Documents pour l'étude d. l. paléont. du terrain houiller II 231.
RENNER O., Wassersorgung d. Pfl. i Xerophyten w *Hwb N.* I 269. P. także: Maas A.
RENNIE BELLE III 140.
RENNIE JOHN, The Aims a. Methods of Nat. Study I 97.
RENZI II 703.
REX II 84.
REYGER GOTTFRIED, Tentamen florae Gedanensis II 707.
REYMOND, p. Du Bois-Reymond R.
RHABANUS MAURUS, De universo libri XXII II 559.
RHAZES, p. Arrasi.
RHODES E. C., On the Problem whether two given Samples can be supposed... II 444.
RHUMBLER L. I 30; Rhizopoda... II 80.
RIBOT TH. I 259.
RICHARD JULES III 26.
RICHTER CH. III 292.
RICHTER OSWALD I 408; D. Fortschritte d. botan Mikrochemie... I *328,* 386.
RICHTER R. II 68.
RICHTER S., Projekt rezerwatu w dol. Prądnika II 526. P. także: Smoleński J.
RICKEN A., Vademecum für Pilz-

freunde I 155, II 128; D. Blätterpilze... II 128.
RICOME H. I 357.
RIDDLE III 23.
RIEHM E. III 32; Prüfung d. Pfl. schutzmitteln... II 274; D. Krankh. d. landwirtsch. Kulturpfl... III 168. P. także: Lindau G.
RIETZ H. L., Handbook of mathem. Statistics II 442.
RIGGENBACH E., D. biol. Herbarium I *163*, II 543.
RIKLI M. II 201; Florenreiche w *Hwb.N.* I 270, II *183;* Lebensbedinggen u. Vegetat.verh. d. Mittelmeerländer... III 164.
RITSCHL G. II 54, 711, 738.
RITZEMA BOS II 259, 290, 298, III 103.
RIVINUS A. Q. (BACHMANN) II 571, 573; Introductio gen. ad rem herbariam II 571.
RIVOLI J., Ogólny zarys geografji leśn. II 370; Badania nad wpływem klimatu na wzrost niekt. drzew. eur. II 372.
ROBBINS WILFRED W., The Botany of Crop Pl. II 313.
ROBERTSON H. R., Rel. of Compos. to Growth... III 281.
ROBERTSON, T. BRAILSFORD, Chem. Basis of Growth I *565*, III 217.
ROBIN, p. Faideau.
ROBINSON B. L. III 102.
ROBINSON W. III 88.
RÖLL J., D. Thüringer Torfmoose... II 144.
ROEMER F. II 220, 222, 225.
ROEMER TH. III 79; Mendelismus... I 669; D. Feldversuch II 337.
ROEMER i SCHULTES, Systema veget. II 5, 731.
RÖNN H., D. Myxomyceten... II 85.
RÖPER II 631; De organis plant. II 594; monogr. *Euphorbiaceae* i *Balsaminaceae* II 594.
ROGERS, p. Coltman-Rogers Ch.
ROGOWICZ II 712.
ROGUSKA W. OSTOJA, Przyroda w domu i szkole I 86.
ROLFE R. A. III 101.
ROLLAND L., Atlas d. Champignons I 160.
ROLLE MICHAŁ, Ateny Wol. II 742.
ROLLOW A. CH., Dikorastuszczyja rastienja Kawkaza... II 388.
ROMANES G. J. II 652; Darwin.... I 667; Physiol. Selection I 667.
ROMEIS B., Tier. Gewebe, Histochem. Methoden w *Pét.* III 187; Mikrophotographie w *Pét.* III 188.
ROMER E. II 195, III 259; Atlas I 152, 201, II 204.
ROMIEU I 377.
RONA P. III 81, 91.
RONIEWICZOWA, p. Dobrucka-Roniewiczowa J.
ROSA J. T., p. Jones H. A.
ROŚCISZEWSKI W., Uprawa jęczmienia brow. I 106.
ROŚCISZEWSKI ZYGMUNT II 730.
ROSE ADAM III 102.
ROSEMANN, Doświadczenia z fizjol. zwierz. w *Schmid.* I 171.
ROSEN F. I 380, 383, II 8, 14, III 80; Anleitung z. Beobachtung d. Pfl. welt I 187; D. Entstehung d. elementaren Arten v. *Erophila verna* I 659; D. system. Stellung d. Spalt- u. Schleimpilze II 85; Studien ü. nat. System d. Pfl. II 160.
ROSENBERG O. III 19; Metody bad. w botanice w *K.G.* I 264.
ROSENIUS P., Geschichte d. Natur-

denkmalpflege in Schweden II 543
ROSENTHAL D. A., Synopsis plant. diaphor. II 387, *388*.
ROSENTHAL KÄTHE, p. Pax.
ROSENWINGE, L. KOLDERUP III 103.
ROSIŃSKI J., p. Kloska J.
ROSS H., D. Pfl.gallen... II 284, III 269.
ROSS RONALD III 117.
ROSTAFIŃSKI J. II 70, 85, 86, 700, 702, 712, 714, 719, 720, 742, III 16; Nauka o przyr. I 63; Botanika na kl. niższe I *71*, 76; Mały botanik I *80*, 85; Przew. do ozn. rośl. I *81*, 93, 158; Bot. na kl. wyż. I 86, *126*; Słownik... I 93, II *59*, *723*. Ze świata przyr. I 177; Z Algierji... I 200; Banany I 200; Śluzowce II 79, *82*, 718; Versuch e. System d. Mycet. II 82; *Hydrurus* II 107; Kryt. zestawienie paprotników Król. Pol. II 154; Florae Pol. prodromus II *168*, 715, *731*; Udział Pol. w postępie nauk bot. II 721; Średn historja nat. II 722; Kilka słów o naszej nomenkl. II 723; Zielnictwo pol. II 723; Nasza liter. bot. XVI w. II 723; Por. t. zw. zielników... II 723; Burak i barszcz II 725; Kuśmerka II 725; O maku II 725; Geografja roślin a językoznawstwo II 726; De plantis... II 726; Polska z czasów przedhist. II 726; O pierwotnych siedzibach... II 726; Le jardin bot. du roi J. Casimir II 727; Bot. i zool. dla szk. nar. II 731; A. Andrzejowski II 733; I. R. Czerwiakowski II 734; Ks. wojew. Bracławska II 736; W. Jastrzębowski II 736; F. Karo II 737; Sprost. poglądów przypis. Klukowi II 737; Rys życia M. Raciborskiego II 738; Badania morfol. M. Raciborskiego II 738; Potrzeby hist. bot. III 17; Catalogi plant. III 309.
ROSTAFIŃSKI i WORONIN, *Botrydium gran.* I 133, II *107*.
ROSTOWCEW S. I 85; Posobje k opredieleniju paraz. gribow II 283; Fitopatołogja III 265.
ROSTRUP II 259.
ROTH G., D. europ. Laubmoose II 143; D. europ. Torfmoose II 145.
ROTHE K. C., p. Ginzberger A.
ROTHEBÜCHER H. III 115.
ROTHERT W. I 182, 275, 283, 366, 399, 413, II 719, 720, 738, 739; Roślina w Encykl. Rol. I 172, *306*; Współcz. ewol. pogl. na odżywianie się organ. rośl. I 181; Stosunek org. rośl. do tlenu I 182; O heljotropizmie I 183; Gewebe d. Pfl. w *Hwb. N.* I 268, 276, 283, 289, 301, *315*, 366, II 384; O budowie błony I 347; Anatomja rast. klietki I 393; Ü. Chromoplasten in veget. Organen I 418; Ü. Heliotropismus I 568.
ROTHPLETZ II 219.
ROUMERGUÈRE C. III 102.
ROUPPERT K. II 719, III 8, 13, 274; Szata rośl. pol. brzegu i Bałtyku I 193; Bot. ogólna I 236, *238*; spisy potworności II 288; Kamieńgrzyb w Bigoszówce II 519; Cis Raciborskiego II 529; Niezn. portret Warszewicza II 729; E. Janczewski II 736; Fr. Kamieński II 737; Zasługi M. Raciborskiego II 738; Dział. pedag. M. Racibor. II 738; A. Rehman II 738; K. W. Rothert II 738; A. J. Żmuda II 740.
ROUSSEAU J. J. I 177, II 568.

ROUX M. III 35.
ROUX P. P. E. III 23.
ROUX W. II 655, III 78, 107, 198, 199; Istota życia w *K.G.* I 264, 395; Kampf d. Theile im Organ. II 655.
ROUY III 102.
ROZE E., L. Myxomycètes... II 85.
ROŻAŃSKI M., Nasionoznawstwo I 107; Uprawa łąk III 171.
RUBNER K., D. pfl.geogr. Grundlage d. Waldbaues II 361, III 286.
RUBNER M., GRUBER M. v., FICKER M., Handb. d. Hygiene I 711.
RUDOLPH K. III 30.
RUDOLPH K. u. FIRBAS F., Paläoflorist. u. stratigraphische Untersuchungen... II 236.
RUDOLPHI K. II 614; Anatomie d. Pfl. II 616, 617.
RÜBEL E. II 190, 664, III 29, 46, 80; Oekol. Pfl.geographie w *Hwb.N.* I 270, II *184*, 188; Geobot. Untersuchungsmeth. II 182; Wskazówki do badań socjol. w lesie buk. II 192; Lichtklima u. Lichtgenuss w *Abder.* III 189.
RÜBSAMEN EW. H., D. Zoocecidien... II 279, III 269.
RÜMKER K., Obornik... I 105; Meth. d. Pfl.züchtung I 669; Über Sortenauswahl bei Getreide... II 316.
RÜMKER K. u. TSCHERMAK E., Landwirtsch. Studien in Nordamer... I 671.
RUHLAND W. I 377, II 31, 696, III 20, 87, 99; Turgor w *Hwb.N.* I 269; Vitalfärbung bei Pfl. w *Abder.* I 273; Beitr. z. Kenntniss d. Permeabilität d. Plasmahaut I 376; Musci w *N.Pfl.* II 45, *143*, III *232*; *Eriocaulaceae* w *Pflr.* II 48.
RUMP E., p. König J.
RUNNSTRÖM J., D. Methoden d. künstl. Parthenogenese w *Pfl.* III 188.
RUŚKIEWICZ S., Krótki podr. leśnictwa III 173.
RUSKIN II 471.
RUSSEL I., p. Berley W. F.
RUSSEL T. H., Mosses... I 184.
RUSSELL E. J. III 19, 31, 92, 101, 280; Soil Conditions... I *557*, 558, III 214.
RUSSELL-BREHM, Boden u. Pflanze I 557.
RUSSOW E., Beiträge z. Kenntniss d. Torfmoose II 145, III 246.
RUSSWORM, p. Gleichen-Russworm.
RUSZKOWSKI J. III 274.
RUTKOWSKI F. II 237.
RUTTNER F. III 26, 237.
RUZICKA V. III 81.
RYCHTERÓWNA ST., p. Męczkowska T.
RYDZEWSKI B. II 219; Próba charakterystyki paleobot. Dąbrow. Zagł. węgl. II 231; Sur l'age d. couches houillères... II 232; Monogr. rodzaju *Lepidodendron* II 232.
RYDZEWSKI B., KOŁODZIEJCZYK J. i KARPOWICZ K., Śwież... II 520, 527.
RYPPOWA H. II 108.
RYTZ W. III 81.
RZĄCZYŃSKI GABRJEL, Historia nat. cur. Regni Pol. II 707.

S.

SACCARDO P. A., Sylloge Fung. II 111, *122*; Fungi ital.... II 122.
SACHS F. I 185.
SACHS J. I 130, 277, 278, 281, 282, 283, 287, 291, 292, 293, 336, 348,

360, 402, 456, 521, II 7, 13, 28, 604, 660, 661, 665, 666, 667, III 77, 179; Lehrb. d. Bot. I 243, 312; Gesch. d. Bot. I 277, 300, 356, II 377, 669, 671, 672, *673*, 674, 676, 677, 678; Vorl. über Pfl.physiologie I *313*, 539, 666; Hist. of Bot. II 673.

SACHS W. B., Meerwasseraqu w *Pét.* III 187.

SACHS-SKALIŃSKA M. III 7, 183· Bad. nad mieszańcami tytuniu I 656; Przyczynek do znajom. kształtów kwiatów tyt. I 657; Wielopostaciowość w linjach czyst. Petunii I 665; Krzyżowanie ras wielopost. I 665; Zagadnienie powstaw. nowych odmian drogą selekcji pędów I 665; Zarys rozwoju genet. II 715, 725. P. także: Malinowski E.

SACQUÉPÉE, p. Dopter C. H.

SADEBECK R., Skrytopłciowe naczyn. w *Hb.S.* I 266; Paprotniki w *N.Pfl.* II *45*, 153.

SAGORSKI E. u. SCHNEIDER G., Flora d. Centralkarpathen II 163.

SAINT-AZY, MADELEN DE II 678, 721.

ST. HILAIRE A. de I 444.

SAINTE-MARIE E., Éloge hist. de M. J. E. Gilibert II 735.

SALAMAN R., The Determ. of the best Method for estim. Potato yields II 317; Potato Varieties III 277.

SALISBURY E. J., p. Fritsch F E.

SALLAC W. III 39.

SALTER I 413.

SAMEC MAX, Kolloidchemie d. Stärke III 213.

SAMPSON A. W., Native Amer. Forage Pl. II 323.

SAMPSON H. III 117.

SAMSONOWICZ J. II 221, 238.

SAMUELSSON G. III 253.

SANIO II 623.

SANSON G. I 259, II 385.

SAPIEGIN A., Mchi gornago Kryma (Flor. Bryogeographie d. Krimgebirges) II 144.

SAPPER KARL, Allg. Wirtschafts- u. Verkehrgeogr. III 298.

SARASIN P. II 472, 517.

SARGANT E., The Reconstruction of a Race of Prim. Angiosperms II 160; The Evol. of Monocotyledons II 161.

SARGENT C. S. III 41, 93; Man. of the Trees of N. America III 285.

SAUNDERS CH. E., Cereal Breeding... II 315.

SAUNDERS E. R. Miss I 656.

SAUSSURE H. B., Voyage d. l. Alpes II 596.

SAUSSURE TH. I 5, II 591, 627, 628, 629, 630, 633, 634, 635, 681; Recherches chim. sur les végét. II 628, 630; Chem. Unters. ü. d. Veget. II 688.

SAWICKI J., p. Stella-Sawicki J.

SAWICKI L., p. Raciborski M.

SCHACHT II 609, 619, 620, 623.

SCHAEDE R. III 80.

SCHAEFER A. I 32.

SCHAEFER C. II 681; Biol. Experimentierbuch I 147.

SCHAEFFER J. CH. II 581, 612.

SCHAFFER FR. X. III 31.

SCHAFFNIT E. III 32, 88, 107, 270, 271.

SCHANDER II 299, III 32.

SCHANZ MORITZ, Baumwoll-Anbau... II 398.

SCHARFETTER R., Lehrb. d. Pfl.-kunde I 84; D. kartogr. Darstel-

lung d. Pfl.gesellschaften w *Abder.* III 189.
SCHAUDINN F. III 78.
SCHAUM K. I 268, 393.
SCHAUMBURG F. II 694.
SCHAXEL J. III 199; Grundzüge d. Theorienbildung I 258.
SCHECHTEL E., O norce II 520.
SCHEEL, p. Geigel.
SCHEFFER W., Wirkungsweise und Gebrauch d. Mikroskops I 141; D. Mikroskop II 466.
SCHELLENBERG H., D. Brandpilze d. Schweiz II 126.
SCHELLING II 643.
SCHELVER J., Kritik d. Lehre v. d. Geschlecht d. Pfl. II 606.
SCHENCK H. II 662, III 96, 178, 197; Lianen i. Wasserpflanzen w *Hwb. N.* I 41, 269. P. także: Fitting H., Karsten G., Strasburger E.
SCHENK A. II 224; Kopalne zabytki rośl. w *Hb.S.* I 266; Handb. d. Botanik I *266,* 352, 403, II 88, 115; D. fossilen Pfl. d. Wernsdorfer Schichten... II 233.
SCHENK A. u. SCHIMPER W. P., Paläophytologie II 213; Paléophytologie II 214.
SCHERFEL AURELI WILHELM II 739.
SCHEUCHZER J. J. II 670.
SCHIBATA K. III 75.
SCHIFFNER V. III 28; Hepaticae w *N.Pfl.* II 45, *149;* D. system, phyl. Forschung i. d. Hepaticologie... II 149; Hepaticae eur. exs. II 151; D. Existenzgründe d. Vorgänge d. Zellbildg... III 205. P. także: Warnstorf C. H.
SCHILBERSZKY K. III 33.
SCHILLER J., Bot. Museumskunde w *Pét.* III 187. P. także: Pascher A.
SCHILLING A. J., Dinoflagellatae w *Pasch.* II 98.
SCHILLING CL., p. Hartmann M.
SCHILLING L. III 40, 106.
SCHIMPER A. F. W. I 41, 240, II 662, 664, 667, III 97; współpr. w *N.Pfl.* II 46; Pfl.geogr. auf physiol. Grundl. II *185,* 197; Anleitg z. mikr. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel II 394; Unters. ü. d. Chlorophyllkörper III 205. P. także: Strasburger E.
SCHIMPER K. F. I 430, II 28, 603, 604.
SCHIMPER W. P., p. Schenk A.
SCHINDLER A. K., *Halorrhagaceae* w *Pflr.* II 48.
SCHINDLER F., Handb. d. Getreidebaus... II 314.
SCHINZ H. III 96, 119; współpr. w *N.Pfl.* II 46; Myxogasteres w *Raben.* II 80, *83,* 121; D. Myxomyceten d. Schweiz II 84.
SCHIPS K. I 404.
SCHIRMACHER III 90.
SCHIWEREK II 730.
SCHLECHTENDAL D. H. R. II 624, III 94, 106, 108; Beiträge z. näh. Kenntniss der Braunkohlenflora Deutschl. II 234; Eriophyidocecidia w *Rübs.* II 279.
SCHLEGEL P. M. II 670.
SCHLEICHERT FR., Anleit. zu bot. Beobachtungen... I 142.
SCHLEIDEN M. J. I 10, 21, 133, 228, 253, 279, 359, 361, 600, II 6, 379, 574, 609, 611, 615, 619, 620, 621, 622, 624, 639, 659, 679, III 106; Grundzüge d. wiss. Bot. I 228, II 624; Beiträge z. Phytogenesis II 620.

SCHLEIP W., Przebieg życia w *K.G.* I 264.
SCHLEJER AUG., Żyto I 210.
SCHLENKER G., p. Gradmann R.
SCHLESINGER F., p. Brown E. W.
SCHLESINGER G. II 532.
SCHLEYER E., p. Arct-Golczewska.
SCHMALHAUSEN J. II 712, 739; Flora średn. i južnoj Rossii.. II 165; Beiträge zur fossilen Tertiärflora... II 233.
SCHMEIL O., Lehrb. d. Botanik I 15, 115, *134*, III *151;* Świat roślinny I *70*, 72; Wandtafeln I 335, Leitfaden d. Bot. III 132, *133*.
SCHMEIL O. u. FITSCHEN J., Pflanzen d. Heimat I 84; Flora v. Deutschl. I 151.
SCHMID BASTIAN I 193, 205; Biol. Praktikum... I 147; Handb. d. naturgeschichtl. Technik... I 164, *171*.
SCHMIDEL II 581, 591, 610.
SCHMIDT A., Atlas d. Diatomaceenkunde II 105.
SCHMIDT A. (Wrocław), D. Verbreitung d. coprophilen Pilze Schlesiens II 85.
SCHMIDT E. W., Das Aquarium I 164; Bau u. Funktion d. Siebröhre d. Angiosp. I 349; Pfl. Mitochondrien I 417; Ein. neuer. Arb. ü. pfl. Chondriosomen I 417.
SCHMIDT H., D. Technik immunbiol. Untersuchungsverfähren I 706.
SCHMIDT W. J., Polarisationsmikroskopie w *Pét.* III 187.
SCHMIDTMANN M., Mikrosk. Nachweis d. Zellpigmente... w *Pét.* III 187.
SCHMITZ II 613.
SCHMITZ FR., D. Chromatophoren d. Algen I *412*, III 205; Glony w *N.Pfl.* II 45.
SCHMITZ FR. u. FALKENBERG P., *Rodomelaceae* w *N.Pfl.* II 100.
SCHMITZ FR. u. HAUPTFLEISCH P., Rodophyceae w *N.Plf.* II 100.
SCHMITZ HENRY III 42.
SCHNARF KARL, Embryologie d. Angiosp. w *Lins.* III 198.
SCHNEEBERGER ANTONI, Catalogus stirpium II 704.
SCHNEIDER, p. Kache, Mütze.
SCHNEIDER A., Pharmac. Bacteriology I 702.
SCHNEIDER C. K., Illustr. Handwörterbuch d. Botanik I *267*, II 41; Dendrolog. Winterstudien I 303, II 367; Illustr. Handb. d. Laubholzkunde II 364.
SCHNEIDER F. W. III 106.
SCHNEIDER GUIDO II 679.
SCHNEIDER G., p. Sagorski E.
SCHNEIDER H., Bot. Dauerpräparate w *Pét.* III 187. P. także: Franz V.
SCHNEIDER H. u. ZIMMERMANN A., Bot. Mikrotechnik I 327, II 280.
SCHNEIDER K. C., Einführung i. d. Deszendenztheorie I 662.
SCHOEDLER FR., Księga przyrody I 133.
SCHÖFFER C. I 146.
SCHOEN M., Le problème des fermentations... III 216.
SCHOENFELD ST., Uprawa najważn. warzyw I 214.
SCHÖNFELDT H. v., Bacillariales w *Pasch.* II 99, *102; Diatomaceae* Germ. II 102. P. także: Gradmann R.
SCHOENICHEN W. I 205, II 537, 539, III 111, 115, 116, 160, 209;

Biologie d. Blütenpfl. I *149*, 453; Mikrosk. Untersuchungen z. Biologie d. Samen u. Früchte I 149; Mikrosk. Praktikum d. Blütenbiologie I *149*, 453; 80 Schemabilder I 162; D. biolog. Lehrausflug I 165; Oprowadz. po ogrodzie zool. w *Schoen.* I 166; Methodik u. Technik d. naturgesch. Unterrichts I 170, III 158; Blütenbiologie I 187; Merkbuch f. Naturdenkmalpfl. II 510, *536;* Wege z. Naturschutz II 540; Heimatkunde... III 160.

SCHÖNLAND S., współpr. w *N.Pfl* II 45, 46.

SCHÖNNILK I 403.

SCHOLLENBERGER J. H. a. CLARK J. ALLEN, Milling a. baking Exper... II 315.

SCHOLTZ E. III 133.

SCHORLER B. I 151; Konserwow. roślin w *Schmid.* I 171.

SCHOTTELIUS M., Bakterje... I 186, 695.

SCHOTTLÄNDER I 383.

SCHOUW JOACH. FRED. II 379, 407, 599, 600; D. Erde, d. Pfl. u. d. Mensch II 399; Grundzüge e. allg. Pfl.geographie II 599.

SCHRADER H. A. I 6, II 70.

SCHRADER O. II 327.

SCHRAMM W. I 590, II 329, III 102.

SCHREIBER, Kleine Atlanten I 84.

SCHREIBER H. III 97.

SCHREINER J. F., Mały atlas rośl. leczn. III 135.

SCHRÖDER H., D. Hypothesen ü. d. chemischen Vorgänge b. d. Kohlensäure-Assimilation I 551.

SCHROEDER H., p. Conwentz H.

SCHRÖTER C. II 472, 542, III 46; Genet. Pfl.geographie w *Hwb.N.* I 270, II *184;* D. Aufgaben d. wissensch. Erforschung in Nationalparken w *Abder.* I 272; D. Pfl.leben d. Alpen I 605, III 252; Ü. pfl.-geogr. Karten II 190; La protection d. l. nature en Suisse II 543. P. także: Früh J., Kirchner O., Schröter L., Stebler F. G.

SCHRÖTER C. u. KIRCHNER O., D. Vegetation d. Bodensees II 97.

SCHRÖTER J., Myxomyceten w *N.Pfl.* II 45, 80, 121; Pilze Schlesiens w *Schles.* II 69, 84, *119.* P. także: Cohn F.

SCHRÖTER L. u. C., Taschenflora... I 161.

SCHUBE TH., Aus Schlesiens Wälder I 192; Waldbuch v. Schlesien I *192*, II 484, *528*, 529; Flora v. Schlesien II 165.

SCHUCKMANN W. v., Z. Biologie v. *Dictyostelium mucor.* II 88.

SCHUEPP, Meristeme w *Lins.* III 195.

SCHÜPFER III 40.

SCHÜRHOFF P. N., D. Plastiden w *Lins.* I *408*, 409, III 194; D. Zytologie d. Blütenpfl. III 207.

SCHÜTT F., Rozprątki: *Gymnodiniaceae...* w *N.Pfl.* II 45, *100.*

SCHÜTZENBERGER II 385.

SCHUHMACHER H. I 82.

SCHULTES J. A., Grundriss e. Geschichte u. Literatur d. Botanik .. II 671, *676.* P. także: Roemer.

SCHULTZ E. F., Natur-Urkunden I 162; Anleitung z. photogr. Naturaufnahmen I 162.

SCHULTZ G., Ackersenf... II 324.

SCHULTZE I 192.

SCHULTZE MAKS II 622, 679, 712.

SCHULZ A., D. Geschichte d. kultivierten Getreide II 327.

SCHULZ C. I 165; Bot. i zool. pomniki przyrody w *Schoen.* I 166.
SCHULZ FR. N., D. Ultramikroskop w *Abder.* I 330.
SCHULZ O. E., *Erythroxylaceae* w *Pflr.* II 48; *Brassiceae i Sisymbrieae* w *Pflr.* II 50; *Draba* et *Erophila* w *Pflr.* III 233.
SCHULZE I 377.
SCHULZE E. I 521, 560.
SCHULZE O., D. Sammeln zool. Untersuchungsobjekte w *Pét.* III 187.
SCHUMANN J. II 96.
SCHUMANN K. II 28; Praktikum f. morphol. u. system. Botanik I 141, II 154, 155; Lehrb. d. system. Botanik II 43; współpr. w *N.Pfl.* II 46; *Musaceae, Maranthaceae* i *Zingiberaceae* w *Pflr.* II 48.
SCHUNCK I 5, 521, 553, II 667.
SCHUR J. F. II 54, III 4; Enumeratio plant. Transs. II 164.
SCHURIG WALTER, Biol. Experimente I 148; Hydrobiol. u. Plankton-Praktikum I 148.
SCHUSTER CURT, Iconum Bot. Index II 697, III 234.
SCHUSTER J. II 689.
SCHWALBE G. I 357, III 91.
SCHWANN T. I 21, 253, 359, 360, 361, II 615, 621, 679, 688, III 308; Mikr. Untersuchungen... II 687.
SCHWARTZ M., p. Peters L.
SCHWARZ C. III 81.
SCHWARZ F., Forst. Botanik II 357; Dickenwachstum u. Holzqual. v. *Pinus silv.* II 369.
SCHWARZ H. u. LAUPPER G., V. d. Heukohle zu Naturkohle II 397.
SCHWEIGHOFER A., p. Nalepa A.
SCHWEINFURTH G. II 379.
SCHWENDENER S. I 39, 178, 282, 284, 320, 349, II 7, 379, 661, 663, 665; Obecny stan nauki o poch. gat. w bot. I 198; D. mechan. Prinzip im anat. Bau d. Monocotylen... I 345; Gesamm. bot. Mitteilungen II 690; Bot. Untersuchungen II 690.
SCHWERIN FR. III 97; Monogr. d. Gatt. *Sambucus* II 157.
SCOTT, p. Shamel.
SCOTT D. H. I 356, III 77; The Evol. of Pl. I 197, 599, II 211, III 163; Studies in foss. Bot. I 599, II 214; The pres. Position of Paleoz. Botany I 599, II 214; Extinct Pl... II 211; The Origine of the Seed-Pl. III 163; The Transform. of the Pl. World... III 163.
SEAVER F. JAY III 97.
SEDGWICK W. T. a. WILSON E. B., Gen. Biology I 146; Einf. in d. allg. Biologie I 146.
SEDLACZEK W. III 39.
SEEDORF W. I 165; Wycieczki agron. w *Schoen.* I 166.
SEGUIER J. F. II 670.
SEIFRIZ W. III 100.
SEIGNETTE A., p. Bonnier G.
SEITZ O. u. GOTHAN W., Paläont. Praktikum III 258.
SELIGO A., Tiere u. Pfl. d. Seeplanktons I 154.
SELLA MASSIMO III 26.
SELMOWICZÓWNA H., p. Librachowa M.
SEMKOWICZ W. III 57.
SEMPOŁOWSKI A. I 210; Uprawa roli I 105; Rośliny past. okop. I 106; Siew I 106; Jak możemy ulepszać nasze zboża I 106; Porady roln. I 106; O uprawie nasion traw I 107; Hodowla i uszlach. rośl. gospod. I 210, *670;* Nasze trawy łąk. I 212, II 321.
SENEBIER J. I 5, II 591, 627, 628, 630,

633, 635, 636; Physiol. vég. II 623, 636.
SENF II 395.
SENN G., Alpenflora I 159; Ruchy chromatoforów w *K.G.* I 264; D. Gestalts- u. Lageveränderung d. Pflchromatophoren I 569; Rozprątki: Flagellata w *N.Pfl.* II 45, *100;* D. gegenwärt. Strömungen i. d. Systematik d. Blütenpfl. II 160.
SEREBRIANIKOW, p. Tranzschel.
SERKOWSKI ST., Compendium bakterjologji I 695; Mleko i mleczarstwo III 228.
SERNANDER R. II 472, III 29, 49; Skogsvard och naturskydd II 543; Bjärka-Säby naturminnen II 544.
SETCHELL W. A. III 100; Studies in *Nicotiana* II 319.
SEVASTANO II 259.
SEVERINO II 684.
SEWARD A. C. II 24, III 30; Foss. Plants... II 212; Catalogue of the Mezozoic Pl. in Brit. Mus... II 233.
SEYMOM E. II 472.
SEYMUR A. B. a. ECARLE F. S., Econ. fungi II 294.
SHAFER J. A., p. Britton Nathaniel.
SHAMEL, SCOTT, POMEROY, DYER, Citrus-Fruit Improv. I 665.
SHARP LESTER W. I 393, III 19; An Introd. to Cytology I 398, III 202.
SHIPLEY A. E. III 110.
SHREVE F., The direct Effects of Rainfall... I 452.
SHULL C. A. III 99.
SHULL GEORGE H. III 89.
SIBIRCEW M. M., Gleboznawstwo II 196.
SIEBEN HUB., Einführ. in d. botan. Mikrotechnik I 326.
SIEDENTOPF II 457.
SIEDLECKI M., Jawa I 199; Wyspy koral. I 199.
SIEGER, p. Andree.
SIEGERT R., D. Bekämpfung d. Wiesenunkräuter II 324.
SIEMASZKO W. II 86, 276, 280, 300, 717, III 6, 13, 271; Fungi Bielow. exs. II 294, III 239.
SIEMASZKO W. I KAZNOWSKI L., Choroby rośl. upr. III 169.
SIEMIRADZKI J. II 219, 237; Geologja ziem pol. II *217*, 219.
SIENNIK MARCIN II 703, 723.
SIERP H. III 178, p. także: Fitting H.
SIEWRIUK III 138.
SIGMUND FR., Anatomie u. Entwicklungsgesch. d. Phanerog. I 334.
SIGRIANSKIJ A., p. Kleban G.
SIKORA L., Wpływ nauki ogrod. na rozwój intel... I 88.
SILLIMAN B. III 113.
SILVA-TARUCCA III 35, 39.
SILVATICUS MATTHEUS II 703.
SIMM K. I 203, II 300, 521, III 9, 98, 117, 164; Przyroda żywa okolic Bydgoszczy I 202; Czapla siwa... II 519; *Hacquetia Epipactis* w okol. Cieszyna II 519.
SIMON H. TH. I 268, 393.
SIMON S. V. II 694, III 108.
SINNOTT E. W. a. DUNN L. C., Principles of Genetics II 336, III *223*, 224.
SIPARI E., Il parco naz. d'Abruzzo II 544.
SITOWSKI L. II 299.
SITOWSKI L. i KULCZYŃSKI S., Pieniny II 519, *524*.
SJÖGREN G., Linné II 691.
SKALIŃSKA, p. Sachs-Skalińska M.
SKENE MACGREGOR, The Biology of flow. Pl. I 451, II 325, 338.
SKINNER M. P., The Yellowstone

Nature Book II 545; The Rocky Mountains Nat. Park II 545.
SKÓRCZEWSKI B., Flora Krynicy II 164.
SKOTTSBERG C., *Myzodendraceae* w *Pflr.* II 49.
SKRZYŃSKI Z., O szkodl. chwastach... I 106.
SKULSKI J., Tytoń... I 211.
SKUPIEŃSKI F. ks. II 86, 87, 718, III 13; Recherches sur l. cycle év. d. cert. Myxom. II 81, 88; Sur le cycle év. chez... *Didymium diff.* II 81; Contrib. à l'ét. de Myxom. de Pol. II 86, III 235; Sur la sexualité chez l. Champignons Myxom. II 88; Sur la sex. chez... *Dictyostelium mucor.* II 88.
SLEESWIJK J. G. III 88.
SLOGTEREN E. VAN III 38.
ŚLÓSARSKI A., J. Aleksandrowicz II 733; F. Berdau II 733; K. Łapczyński II 737. P. także: Natanson L.
SŁAWIŃSKI W. II 700; J. E. Gilibert II 700, 734; Przyczynek do znajom. flory ok. Wilna... II 732; J. E. Gilibert. Przyczynki... II 735.
SMILEY E. M., p. Artschwager E.
SMIRNOFF N., Le parc nat. d. Monts Ilmen III 305.
SMITH ADAM II 568.
SMITH ANNIE L. II 134; A. Handb. of the brit. Lichens I 156; Lichens II 132, 136. P. także: Crombie J. M.
SMITH CHR. II 599.
SMITH E. F., Bacteria... I 706, II *275*, *281*, 284; An Introd. to bact. Diseases of Pl. III 269.
SMITH FOLMER III 36.
SMITH G. M., OVERTON J. B., GILBERT E. N., DENNISTON R. H., BRYAN G. S., ALLEN CH. E., A Text-Book of gen. bot. III 178.
SMITH G. S. III 74.
SMITH R. E. III 34.
SMOLAK J., Rostl. pathologie III 167.
SMOLEŃSKI J., Ochrona przyrody w Polsce II 522.
SMOLEŃSKI J., PAWŁOWSKI B., STACH J., KRUKOWSKI S., RICHTER S., SZAFER W., PIOTROWSKI W., Ojców... II 519, *526*.
SMOLEŃSKI J. i SZTOLCMAN J., Sprawozd. z Kongresu Międz. Ochr. Przyr... II 519.
SMOLL A., The Evergreens of Rocky Moun. Nat. Park II 360.
SMOLUCHOWSKI M. I 2, 7, 299.
SNELL K. III 82; Kartoffelsorten II 317; Krebsfeste Kartoffelsorten III 168, 278; D. Lichtkeimprüfung... III 278.
ŚNIEŻEK J. i DYAKOWSKI B., Historja nat. I *89*, 96.
SÖRENSEN I 576.
SOKOLNICKA E., Kurs elem. zoologji, botan. i miner. I 74.
SOKOŁOWSKI JAN, Idea ochr. ptactwa... II 520; Gniazda ptasie w skrzynk. III 303; W jaki sposób młodzież może chronić ptaki III 304; Skrzynki dla ptaków III 304; Ochrona ptaków III 304.
SOKOŁOWSKI MARJAN III 13; O wprowadzeniu ochrony przyr. do naucz. szkoln. II 519, 532; Limba II 520, 530; Chrońmy przyrodę ojcz. II 522; Ochrona przyr. jako przedmiot naucz. w szk... II 532; Nauka bot. w świetle ochr. przyr. II 532; Ochrona przyr. w szkole III 159; O górnej gran.

lasów w Tatrach III 253, 286; Ochrona przyr. III 304. P. także: Pawłowski B., Szafer W.

SOKOŁOWSKI ST. II 352, III 3, 13; Hodowla lasu II 360; O potrzebie zakł. rezerwatów leśn. II 518, 525; Cis... II 518, 529; Tatry jako park nar. II 523; Budowa rośl. drzew. III 190, 283.

SOLEREDER H. I 288, 289, 290, 294, 295, II 158, 665; Syst. Anatomie d. Dicotyl. I 288, 301, *340*, II 27, 668, III 198; współprac. w *N.Pfl.* II 46.

SOLEREDER H. u. MEYER F. J., Syst. Anatomie d. Monocot. III 198.

SOLGER I 192.

SOLLA R., Fizjologja rośl. w stos. do innych nauk. I 181.

SOLMS-LAUBACH H. zu, II 28, 185, 220, III 108; Zierpfl. w *Hwb.N.* I 271; współprac. w *N.Pfl.* II 45, 46; *Rafflesiaceae* i *Hydnoraceae* w *Pflr.* II 48; D. leitenden Gesichtspunkte e. allg. Pfl.geographie... II 186; Einleitg i. d. Paläophytologie... (Introd. to fossil Bot.) II 213.

SORAUER P. II 259, III 91, 106; Handb. d. Pfl.krankheiten I 356, II 269, *272*, 274, 277, 279, III *265*, 267. P. także: Frank A. B.

SORAUER P. u. KOENIG G., Pfl. schutz I 207.

SOSNOWSKI J., D. staatl. Naturschutzgebiete in Kaukasus II 541.

SOSNOWSKI K., p. Kulczyński S.

SOSNOWSKI ZBIGNIEW, Życie w akw. III 136.

SOSNOWSKY D. III 97.

SOUÈGES R. III 83.

SOULAVIE GIRAUD II 597.

SOUTHWORTH W., Alfalfa Hybridisation II 320.

SOWIŃSKI S., Tytoń do palenia I 211.

SPALLANZANI L. II 606, 684; Expér. pour servir à l'histoire de l. génér. d. anim et d. pl. II 606.

SPEISER I 192.

SPEK J. III 100; Meth. d. Protoplasmaforschg w *Pét.* III 188.

SPEMANN H. III 78; Dzieje i krytyka pojęcia homologji w *K.G.* I 264.

SPENCER H. I 44, II 647; The Principles of Biology I *262*, 454; Psychologja II 647.

SPERLICH ADOLF, Absorptionsorgane d. paras. Samenpfl. w *Lins.* III 197.

SPETHMANN H., p. Conwentz H.

SPICZYŃSKI H. II 703, 704, 723.

SPIERS F. S., The Microscope II 466.

SPIRO K. I 562, 571, 590, III 87, 91.

SPITTA E. J., Microscopy... II 466.

SPOEHR H. A. III 20; The carbohydrate Economy of Cacti I 554.

SPRECHER VON BERNEGG A., Trop. u. subtrop. Weltwirtschpfl. III 278, 290.

SPRENGEL KONRAD I 433, 448, 644, II 87, 605, 606, 608, 662; D. entdeckte Geheimnis d. Natur I *453*, II 549, 605, 608, *688*.

SPRENGEL KURT I 279, II 614, 616, 619, 621; Anleitung z. Kenntnis d. Gewächse II 616; Historia rei herb. II 671, *676*; Gesch. d. Bot. II 676.

SPRYGIN J., A. d. Gebiete d. Pensaer Waldsteppe III 305.

STACH J., p. Smoleński J.

STADLER H. II 696.

STADNICKI A. II 491; Kurze waldwirtsch. Charakteristik d. Waldgutes Nawojowa... III 255.

STADNIK JAROSLAV III 35.
STAHL E. I 283, II 662, 663, 665, 684; Barwa liści I 182; Pflanzen u. Schnecken I 449; Regenfall u. Blattgestalt I 449; Z. Biologie d. Chlorophylls I 554.
STAHL W. C., Ower de localisation d. alkaloiden... I 373.
STAKMAN E. C. II 307, 310, III 34.
STAKMAN E. a. LEVINE M, The Determin. of biol. Form of *Puccinia gram.* II 314.
STALKIEWICZ K., Podr. do poznaw. i hodow. rośl. miododajnych III 174.
STANDFUSS I 643, II 656.
STANDLEY P. C., Trees a. Shrubs of Mexico II 360.
STANKO JAN II 702, 722.
STAPF O. III 94; współpr. w *N.Pfl.* II 46; Iconum bot. index II 697, III 233.
STAPLEDON III 22.
STAPLEDON R. G. a. HANLEY J. A., Grass Land III 276.
STAPP K. III 23.
STARZYŃSKI F., Strączkowe i konicz. III 170.
STEBLER F. G. u. SCHRÖTER C., D. beste Futterpfl... II 320.
STEBLER, SCHRÖTER, WELTER, L. meilleures plantes fourr. II 321.
STECHE O., Zbieranie i prepar. owadów w *Schmid.* I 171.
STECKER W., Erkennen u. Best. d. Wiesengräser... II 321.
STECKI K. III 5, 14; Roślinn. Tatr w *Krajobr.* I 201, II 198; O świstaku w Tatrach II 519; Kartka z hist. idei ochrony Tatr II 519; *Linnaea bor.* w Polsce II 531: P. także: Szafer Wł.
STECKI K. i KULESZA W., Rośl. Pomorza w *Krajobr.* III 164.
STEFANOFF B., p. Stojanoff N.
STEGER V., D. schwefelführ. Schichten v. Kokoschütz... II 234.
STEHLI G. I 154, III 167.
STEIN B., Flechten w *Schles.* II 69, *133.*
STEINBRINCK C. I 495; Ü. e. Bauprinzip d. aufspring. Trockenfrüchte I 449.
STEINER G., Untersuchungsverfahren u. Hilfsmittel z. Erforsch. d. Lebewelt d. Gewäss. II 97.
STEINMANN G. III 106.
STELLA-SAWICKI J., Dusza rośl. I 183.
STELLWAGE E., Meth. d. biol. Bekämfung... III 262.
STEMBERG I 704.
STENHOUSE E., A Class-Book of Bot. III 150.
STENZEL G., Paprotniki w *Schles.* II 69.
STEPHANI F. III 29; Species Hepatic. II 150.
STERLING - OKUNIEWSKI ST. i STERLING K., Technika badań bakterjol. ze szczeg. uwzgl. chorób zakaźn. I 695, II 281.
STERN KURT, Elektrophysiologie d. Pfl. I 571. P. także: Batelli.
STERNBERG II 596.
STERNECK J. II 158; Monogr. d. Gatt. *Alectorolophus* II 156
STETKIEWICZ CZ., Olejki eter. u kserofitów I 189.
STEUER AD., Planktonkunde II 97.
STEVENS F. L., Problems of Pl. Pathology II 255; Pl. Diseases Fungi III 263
STEVENS W. CHASE II 31; Pl. Anatomy... I 530, III 193.

STIEBER K. L., Zarys estetyki lasu I 217.
STILES W., Photosynthesis I *551*, II 667; Permeability I 574.
STIZENBERGER E., Lichenes Helvetici II 134.
STOJANOFF N. et STEFANOFF B., Flore d. l. Bulgarie II 164.
STOKLASA J., Biochem. Kreislauf d. Phosphat-Jons... I 558.
STOKLASA J. u. MATOUŠEK A., Beiträge z. Kenntnis d. Ernähr. d. Zuckerrübe I 558.
STOLL A. II 667, p. także: Willstätter R.
STOLL H., D. Spelz... II 316.
STOLLER J. II 473, p. także: Conwentz H.
STOLLEY E. II 218; Ü. silur. Siphoneen II 231; Unters. über *Coelosphaeridium*... II 231.
STOŁYHWO K. III 116.
STOPES MARIE C., Botany... I 173; Ancient Plants... I 195; Cretaceous Flora II 233.
STOUT A. B. II 408; The Establ. of Varieties in *Coleus*... I 665.
STRAELEN T. E. VAN III 114.
STRANAK F. III 272.
STRASBURGER E., I 228, 240, 281, 284, 287, 304, 309, 364, 371, 380, 382, 383, 386, 387, 388, 389, 392, 401, 533, 596, 600, II 31, 449, 661, 663, 665, 713, 719, 739, III 90, 179; Systematyka nat. ustrojów... I 184; D. stoffl. Grundlagen d. Vererbung... I 198; Streifzüge a. d. Riviera I *200*, III 164; Pfl. Zellen- u. Gewebelehre w *K.G.* I 264, *308*; D. kleine bot. Practicum I 295, 299, 300, 303, 306, *324*, 325, 326, 330, 364, 372, 391, II 105; Krótki przewodnik... I 307, *321*, *322*, 323, II 114; Ü. d. Bau u. d. Verrichtungen d. Leitungsbahnen i. d. Pfl. I 347; Ü. Protoplasmaverbindungen pfl. Zellen I 347; D. Ontogenie d. Zelle I 358, 363, 364, *406*, III 203; Ü. Zellbildung u. Zelltheilung I 412; D. Coniferen... I 424; D. Angiospermen... I 424; Zeitpunkt d. Bestim. d. Geschlechts I 425; Ü. Verwachsungen... I 594; Ü. d. Individualität d. Chromosomen... I 595; Ü. period. Reduktion der Chromosomenzahl... (The period. Reduc. of the Numb. of the Chromos...) I 597; Befruchtung u. Zelltheil. II 362.
STRASBURGER E. u. KOERNICKE M., D. bot. Praktikum I 295, *330*, 384, II 282.
STRASBURGER E., NOLL F., SCHENCK H., SCHIMPER A. F. W., „Bonner Lehrbuch" I 237, 240, 287, 389, 533, III 177. P. także: Fitting, Jost..., p. także: Fitting, Sierp...
STRAWIŃSKI K. III 274.
STRAŻEWICZ W. J., Hodowla rośl. lek. III 174.
STRECKER W., Erkennen u. Bestimmen d. Schmetterlingsblütler II 319; D. Kultur d. Wiesen II 322.
STRONCZYŃSKI K., Zbiory A. Wagi II 739.
STRUCKMANN ERICK II 534.
STRUMPF E. I 181, 666, II 717; Z jakich części składa się roślina I 101; Mechanika w państ. rośl. I 180; Budowa anat. rośl. górskiej I 180; Sen roślin I 183; Storczyki I. 185; Owoce i kwiaty podz. I 189; O technice lotu u rośl. I 189; Rośliny żyworodz. I 189; Las jako typ biol. I 191; Jak żyją rośli-

ny na piaskach I 192; Historja grzybów I 195; Historja roślin I 195; J. Waga II 739.
STRUNK II 535.
STRZEMIEŃSKI K. II 717.
STUART W., The Potato II 317.
„STUDENT", The prob. Error of the Mean II 444; The prob. Error of the Coeff. of Correlation II 444; On testing Varieties of Cereals II 445.
STUHLMANN FRANZ, Beiträge z. Kulturgeschichte v. Afrika II 398.
STUMPF C. I 259.
STUR D. III 259; Flora kulmu, Paprocie warstw szacl. i Kalamity II 232; Beiträge z. genaueren Deutung d. Pfl.reste aus d. Salzstocke v. Wieliczka II 234.
STURGIS W. C. II 84; A guide to the Bot. Literature of the *Myxom.* II 79.
STURTEVANT III 22; Notes on Edible Pl. II 387, *388*, 399. Patrz także: Morgan Th.
STUTZER ALBERT, Nahrungsmittel II 396.
SUDHOFF K. II 696.
SUJKOWSKI A., Geografja ziem dawn. Polski I 201.
SUKACZEW W. N., Wwiedienje w uczenje o rastit. soobszczestwach I 191.
SUMIŃSKI J., p. Leszczyc-Sumiński J.
SUMIŃSKI ST. M., Podr. biologji I 144.
SVEDELIUS N. I 267; Rozprątki: Rodophyceae i Phaeophyceae w *N.Pfl.* II 45, *100*.
SWAMMERDAM J. II 684.
SWART N., D. Stoffwanderung in ablebenden Blättern I 563.
SWEDERSKI W. III 8; Zabytki przyr. na Podolu II 529.
SWEZY O., p. Kofoid Ch. A.
ŚWIĘTOCHOWSKI A. II 682.
ŚWIĘTOSŁAWSKI W., Chemja fiz. I *528*, 587.
SYDOW H. III 76.
SYDOW P., D. Flechten Deutschl. I 156, II *133*, 136; Die Moose Deutschl. I 157; D. Lebermoose Deutschl. I 157; Mycologia Marchica II 85; Anleitg z. Sammeln d. Kryptog. II 118; Fungi exot. exs. II 123; Mycotheca germ. II 123. P. także: Lindau G.
SYDOW P. et H., Monogr. Uredinearum II 126.
SYLWESTER II, II 558.
SYMONOWICZÓWNA TEKLA II 732, 739.
SYPNIEWSKI E., O okrzemkach okol. Poznania II 107.
SYPNIEWSKI FELICJAN II 730.
SYPNIEWSKI J. III 7.
SYREŃSKI SZYMON II 705, 707, 731.
SYRIEJSZCZIKOW D. P., Illustr. flora Moskowskoj gub. II 166.
SZABO Z., A *Knautia* Génusz monographiaja II 157.
SZAFARKIEWICZ WŁADYSŁAW II 730; Hist. nat. dla szkół II 711.
SZAFER WŁADYSŁAW I 204, 426, II 162, 192, 196, 715, 716, 718, III 2, 11, 12, 116; Ogrody szk. I *87*, 88, II 57; Potrzeby bot. I *122*, III 17; Mapa rośl. Polski w Atlasie Romera I *152*, 201, II 204, 372; O zadaniach i celach geogr. rośl. I 190; Na piargu I 193; O ml. florach kop. ziemi krak... I 195; U progu Sahary I 199; Roślinn. Miodoborów w *Krajobr.* I 201, II 198; Ży-

cie kwiatów I 452, III 161, 210; O rozmieszcz. geogr. traw w Polsce II 194; Ze studjów nad zasiągami geograficz. roślin w Polsce II 195; Geobot. stosunki Miodoborów Gal. II 198; Zarys rozwoju geografji rośl. w Polsce... II 205; E. Dryasflora b. Krystynopol... II 234; Anatom. rozbiór drzew i krzewów mamut. szybu w Staruni II 235; O florze i wieku okr. międzylodowcowego pod Grodnem II *235*, 239; Systematyka w Poradn. II 336; Sprawozd. z pięciol. dział. P. K. O. P. II *194*, 523; Sprawozd. z dział. P. R. O. P. w 1926 II *494*, 523; Ochrona przyrody w Polsce II 518, 523; Ochr. modrzewia pol. II 518, 530; Uwagi o celach i organ. badań nauk w pol. parkach nat. II 518, 526; H. Conwentz... II 519; Tajemnica jedn. kwiatu II 521; Liga ochrony przyrody II 521; On the Protection of Nat. in Pol... II 523; Les réserves forestières en Pologne II 523; Plan utworz. rezerwatu leśn. w Puszczy Biał. II 524; Zadania Tow. Dendrol... II 526; Pamiątka pieniacka II 527; Roślinność w „Przyr. Lwowa" II 528; Cisy w Kniaźdworze... II 530; Zarys rozw. geogr. rośl. w Polsce II 725; *Warszewiczella* II 729; St. Jentys II 736; U. d. pfl.geogr. Anschauungen V. Pol's II 737; Zasługi Pola dla geogr. rośl. II 738; M. Raciborski II 738; Zasługi M. Raciborskiego II 738; W dziesięciolecie śmierci M. Raciborskiego II 738; E. Wołoszczak II 740, A. Żmuda II 740; Zadania nauki naszej... III 17; Ochrona przyrody w Porad. III 159; Yellowstone III 163, 305; D. Hochmoor „Na Czerwonem" III 255; D. Diluvialflora in Ludwinów III 255; Guide for the Excurs. to the Valley of the Riv. Prądnik III 255; Sprawozd. z dział. P. O. Prz. III 304. P. także: Raciborski M., Smoleński J.

SZAFER WŁ. i KOZIKOWSKI A., Limba II 530.

SZAFER W., KULCZYŃSKI S., PAWŁOWSKI B., Rośliny polskie I 113, *150*, 158, II 35, 60, *162*, 193, 716; D. Pfl.assoziationen d. Tatra-Geb. II 205.

SZAFER W., KULCZYŃSKI S., PAWŁOWSKI B., STECKI K., SOKOŁOWSKI M., D. Pfl.assoziationen d. Tatra-Geb. III 254.

SZAFRAN B., Budowa i wiek torfow. w Pakosławiu p. Iłżą II 236.

SZAFRANÓWNA HEL., Łąki nad ujściem Piaśnicy II 520, 528.

SZANIOR FR. I 204.

SZEREMIETJEWA E. P., Illustr. opredielitiel gribow... II 127.

SZOSTAK Z. III 227.

SZTOLCMAN J., O rośl. uprawn. Ekwadoru i Peru I 199; K. Jelski II 736. P. także: Smoleński J.

SZUBERT M. II 710, 713, 728, 739; Monogr. sosny II 158; Opisanie drzew i krzewów leśn. II 356; Spis rośl... II 727.

SZUCH ST., p. Grabowski J.

SZULC K., Ogólny zarys stref klimat. Galicji II 195.

SZULCZEWSKI J. W., Verzeichniss z. Herbar Posener Pilze II 86; W sprawie ochrony głazów lodowc. Wielkop. II 519; Brzęk... II 520, 531.

SZWARC A. I 203, III 94; Użyteczność drzew leśn. I 216.
SZYMKIEWICZ D. II 205, 717, 743, III 4, 13, 75, 114, 165, 193; Etudes climatolog. I 452; Bibjografja flory pol. II *63*, 129, 136, 140,145, 151, 154, 169, 193, *742;* Uwagi o nauczaniu botaniki w szk. śr. II 532; Botanika III *175*, 181.
SZYMON Z ŁOWICZA, Enchiridion Med. II 703.
SZYSZYŁOWICZ II 718; współpr. w *N.Pfl.* II 46, 718.

T.

T. D. I 198.
TALANOV V. V., The Regions of the best Var. of Spring a. Winter Wheats... III 297.
TALBERT T. J. III 38.
TALIEW W. I., Osnowy botaniki I 237, *250;* Opredielitiel wysszych rastienij Jewr. Rossii II 166; Ochraniajtie prirodu II 541.
TAMM O. II 473.
TAMMES TINE, D. Verhalten flukt. variierender Merkmale b. d. Bastardierung I 656.
TANFILJEW I 177.
TANGL B. III 90.
TANNERY J. I 259.
TANSLEY A. G. III 93, 99; Lectures on the Evol. of the Filicinean vasc. System II 152; Pract. Pl. Ecology II 187; Types on brit. Vegetation II 189.
TARUCCA, p. Silva-Tarucca.
TATTERSFIELD F. III 19.
TAUBENHAUS, Sweet Peas II 342.
TAUBERT P., współprac. w *N.Pfl.* II 46.
TAVEL F. v., Vergl. Morphol. d. Pilze II 114.
TAYLOR III 202.
TAYLOR H. W., Tobacco Culture... II 319.
TAYLOR J. H., Zmysłowość i moralność roślin I 18, *186.*
TEDIN II 310.
TEICHMANN E. I 268, 393; D. Befruchtung... I 198; Urzeugung w *Hwb.N.* I 270.
TEN DOORKAAT KOOLMAN HEINZ III 270.
TENNENBAUM S., p. Prüffer J.
TENORE II 599.
TEODOROWICZ F., Dziwy świata grzyb. III 144; Hod. pieczarek III 147.
TERLIKOWSKI F. K., Kwasowość gleb III 263.
TERTSCH H., p. Nalepa A.
THAXTER ROLAND I 393, III 28, 77.
THAYS C., Resnva respecto a parques... II 544.
THELLUNG A., D. Gatt. *Lepidium* II 156.
THEOPHRASTES I 145, 276, II 170, 257, 551, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 575, 584, 676, 678, III 308; Historja nat. roślin II 556; O przyczynach roślin II 556.
THESING R. I 146.
THIENEMANN A. I 165, 192, III 27, 78, 237; Wycieczki hydrobiol. po wodach słodkich w *Schoen.* I 166; D. Binnengewässer III 238; Limnologie III 238.
THODAY D., Botany I 248.
THOMAS FR., bibljografja w *Rübs* II 279.
THOMAS H. H. II 661.
THOMAS P., p. Bertrand G.
THOMAS P. F. I 259.
THOME O. W. I 133; Flora von Deutschl. II 84, 100, 121.

THOMPSON H. C., Veget. Crops II 340; Exper. Studies of Cultiv.. III 281.
THONNER F., Anleit. zum Bestimmen d. Familien d. Phanerogamen II 155.
THORNTON H. G. III 19.
THORPE M. R., Org. Adaptation to Environm. III 224.
THUNBERG II 590.
THURET II 611, 622.
TIEGHEM PH. VAN I 281, 291, 312, 348, 370, III 76; Traité de botanique I *265*, 281, 282, 291, *338*, 441; Sur quelques Myxomycètes... II 87.
TIEGHEM PH. VAN et COSTANTIN J., El. d. Botanique I 237, *244*, *307*.
TIMIRIAZJEW K. II 667; Żizń rastienja (Life of Pl.) I 175.
TINCKER M., The Effect of Length of Day... II 337.
TISCHLER G. I 267, III 18; Moose w *Hwb.N.* I 270; Allg. Pfl.karyologie w *Lins.* I 401, 408, *409*, III *194*, 204; Chromosomenzahl... I 419; Ü. d. Entwicklung d. Samenanlagen... I 603; Strasburger II 739; Pfl. Chromosomenzahlen III 204.
TOBLER F. II 663; Biologie d. Flechten I 593, II *133*.
TOBLER-HAGER, p. Hager-Tobler.
TOŁŁOCZKO, p. Bruner.
TOŁPA ST., Z badań nad wysokogór. torfow. Czarnohory III 259.
TOMKIEWICZ J. II 300, III 9.
TONDERA F. II 219, 718; Opis flory kopalnej pokł. Jaworzna.., II 231; Flora kopalna formacji węgl z Gołonoga... II 231.
TONI G. B. de III 98; Sylloge Algarum... II 99.
TORKA, p. Bothe.
TORREND C., Myxomycètes II 84.
TOURNEFORT J. P. I 621, II 571, 573, 590, 670, 676, 678; Institutiones rei herbariae II 571; Relation d. voyage du Levant II 596.
TOURNEFORT M. II 258; Observations sur d. maladies d. pl. II 255.
TRAGUS, p. Bock Hieronim.
TRANSEAU E. N., Gen. Botany I 248.
TRANZSCHEL et SEREBRIANIKOW, Mycotheca Ross. II 294.
TRAPPMANN W., Schädlingsbekämpfung... III 266.
TRAUBE J. III 107.
TRAUTVETTER II 718.
TRAVERSO G. B. III 33, 82.
TRELEASE W. III 101.
TREPKA F., O pielęgnow. zasiewów I 209.
TREUB II 663, 664, III 76.
TREVIRANUS L. I 33, 279, II 593, 614, 618, 619, 622, 639; Vom inwend. Bau d. Gewächse II 617; Physiologie d. Gewächse II 633.
TREW C. J. II 670.
TRIER G., Chemie d. Pfl.stoffe II 386.
TRÖNDLE A., Bewegung d. Pfl., Lebensbedinggen d. Pfl., Wachstum d. Pfl. w *Hwb.N.* I 269.
TROG II 613.
TROJANOWSKI AD., Bawełna... I 211.
TROLL W., Taschenbuch d. Alpenpfl. III 154.
TROTTER A., II 293, III 94.
TROTTER A. e CECCONI G., Cecidiologia ital. II 295.

TROUFFAUT G., L. ennemis d. pl. cult. I 207.
TRÜBNER K. III 59.
TRUMAN G. PALMER, Suggar Beet Seed History II 318.
TRZCIŃSKI J. II 708.
TRZEBIŃSKI J. I 205, 666, II 287, 298, 299, 300, 717, 719, III 7, 14, 274; Jak zbierać i ozn. rośl. I *85*, 93, II 295; Przewodnik po Ogrodzie Bot. U. W. I 164; Florystyka I 165; Metodyka bot. I 166; Widłaki I 185; Biol. pyłku kwiat. I 189; Owoce bez nasion I 189; O rośl. uprawn. I 193; Bakterje kop. I 195; Choroby roślin upr. I 206, II 270; Najważn. choroby rośl. roln. I 207; Fitopatologja w Poradn. I 285, II 336; Najnowsze postępy w dziedzinie fitopatol. II 266; Fitopatologja doby obecnej II 266; Główne podst. nauki o chorobach rośl. II 266; Spisy zoocecidjów II 288; Fitopatologja III 263.
TSCHERMAK E. I 47, 654, 655, II 549, 689; Ü. künstliche Kreuzung b. *Pisum sat.* I 656. Patrz także: Rümker K.
TSCHERMAK L. III 198.
TSCHIRCH A. II 408, III 43; Angew. Pfl.anatomie I 339, II 384; Handb. d. Pharmakognosie II 384. P. także: Frank.
TSCHIRCH A. u. ÖSTERLE O., Anat. Atlas d. Pharmakognosie II 394, *395*.
TSCHULOK S. I 316; Botanik w *Hwb.N.* I 268.
TSCHUPROW A. A., Grundbegriffe und Grundprobleme d. Korrelationstheorie II 443.
TUBEUF K. v. III 33, 107; D. Nadelhölzer II 159, *365;* Pfl.krankheiten... II 272; Monogr. d. Mistel II 275; Samen, Früchte... II 368.
TUCKERMAN E., Synopsis of the N. Amer. Lichens II 135.
TULASNE R. i L. II 110, 258, 609, 613, 663; Selecta fungor. carpologia II 613.
TUNMANN O., Pfl.mikrochemie I *332*, 384, *586*.
TUR JAN II 733, III 201.
TURCZYNOWICZ ST. I 212.
TURCZYŃSKI EMERYK II 739.
TURNAU JERZY, Uprawa roli i roślin I 209; Uprawa buraków cukr. I 210.
TURNER H. E., p. Westell W. P.
TURRIL W. B., The Pl. Life of the Balkan Peninsula III 252.
TURSKI M., Hodowanie drzew leśn. I 216.
TUZSON J. III 94; Grundzüge d. entwickelungsgesch. Pfl.geographie Ungarns II 202.
TWARDOWSKA M. II 54, 86, 732, 739.
TWORKOWSKA J., Aloes... III 151.
TYNDALL I 32.
TYNIECKI W., Sadownictwo gosp I 213.

U.

UDZIELA S., p. Namysłowski B.
UECHTRITZ R. II 165.
UEXKÜLL J. v., Theor. Biologie III 185.
UHLENHUTH P. III 231.
UHLIG W., D. Geologie d. Tatrageb. II 218.
UHLWORM O. III 80, 81, 108.
ULBRICH E., Wycieczki botaniczne w *Schoen.* I 165; Präparations-, Konservierungs- u. Frischhaltungsmeth. f. pfl. Organismen... w

Abder. I 272; D. höh. Pilze w *Lind.* III 153; Biol. d. Früchte... III 209; Pilze III 241. Patrz także: Conwentz H.
ULLEPITSCH JÓZEF II 739.
ULMER P. I 163.
UMIŃSKA Z. III 140.
UMLAUFT A., p. Ginzberger A.
UNGER F. I 178, II 175, 224, 258, 595, 596, 600, 610, 619, 620, 621, 622, 648, 692, III 259; D. Pfl. im Momente d. Tierwerdung I 20; Blätterabdrücke aus d. Schwefelflötze... II 234; D. Pfl.reste im Salzstocke v. Wieliczka II 234; Botan. Streifzüge... II 399; Geschichte d. Pfl.welt II 600.
UNGERER E., D. Regulationen d. Pfl. I 457, III 211.
UNGLER II 703.
UNNA I 377, 379, 382.
URANOW A., Materjały do opisu socjol. stepów w gub. penz. II 542.
URBAN, Hodowla zwierząt żyw. w *Schmid.* I 171.
URBAN (IGNATZ) III 90.
URBAŃSKI A. E. I 199.
UZEL H. III 272.
UZONYI F. III 33.

V.

VAGETIUS J. II 569.
VAINIO E. III 28, 243, 245; Lichenographia Fennica II 134, 136, III 244.
VALENTINER W. I 403.
VALLERY-RADOT RENÉ, Pasteur II 691.
VAN'T HOFF J. H. I 3, 495, 574, 577.
VARRO M. T., 557, 584.
VATER III 90.
VAUCHER II 610, 639.
VAUGHAN, p. Gwynne-Vaughan H.
VAVILOV, p. Wawiłow.
VELENOVSKY I 432, 438, 455, II 25, 28, 661; Vergl. Morphologie d. Pfl. I 432, *443*, II 27; Ceske Houby II 127.
VERDMON JACQUES L., Atlas ziół leczn. I 110.
VERDOORN FR. III 75.
VERSCHAFFELT E. III 78, 100.
VERSLUYS J. III 81.
VERTOG K., D. Beschaffung d. Kiefersamens II 368.
VERWORN M. I 14, 32, 35, 268, 390, 393, III 106; Kwestje zasadn. w naukach przyrodn. I 14, 32, 390, 391, Zellphysiologie w *Hwb.N.* I 269, Allg. Physiologie I 531.
VERZÁR F. III 97.
VESALIUSZ A. (WESAL) II 679, 684, III 308.
VESQUE I 288, 290, 344, II 665; L'espèce végét.... I 289; De l'anatomie d. tissus... I 289.
VICTORIN, p. Marie-Victorin Frère.
VIDAL P., Parques nacionales... II 517.
VIERHAPPER F. II 158; Entwickelung e. neuen Systems d. Koniferen II 159.
VIGUIER R. III 79.
VILL A., Fungi bavar. exs. II 123.
VILLAVECCHIA G. V., Dizionario di merceologia... II 385, *387*.
VILLIERS A., COLLIN EUG. et FAYOLLE M., Traité d. falsif. III 295.
VILMERE, *Dahlia* II 342.
VILMORIN J. de, L'Hérédité chez la Betterave cultivée II 318.
VILMORIN L. I 46, 622, 623, 647,

648, II 302, 355, 658; Amélioration d. plantes p. l. semis II 337
VILMORIN PH. I 136.
VILMORIN-ANDRIEUX, L. meilleurs blés II 315; L. plantes potagères II 341.
VINCI L. da I 12, II 684.
VINSON E. G. III 20.
VIOLA II 259.
VITH III 166.
VÖCHTING H. I 12, 179, 283, 284, 297, 439, II 662, 665; Untersuchungen z. exper. Anatomie u. Pathol. d. Pfl.körpers I 283, 284, 285, 296, *354;* Ü. Transplantation an Pfl.körper I *354*, 457, 594, II 278; Ü. Organbildung im Pfl.reich I *566*, 594, II 337; Ü. d. Bildung d. Knollen I 593.
VOGEL R. I 165; Wycieczki entomol. w *Schoen.* I 166.
VOGL A. E., D. wichtigsten Nahrungs- u. Genussmittel... II *394*, 395.
VOGT E., D. chem. Pfl.-schutzmittel III 169.
VOGT KAROL I 195.
VOIGT A. III 82.
VOIGT MAX, D. Praxis d. Naturkunde III 157.
VOLKART A. III 37.
VOLKENS G. I 41, 179, II 662; Ü. Pflanzen mit lackierten Blättern I 449; współpr. w *N.Pfl.* II 46.
VOLLMANN F., D. Pfl.schutz- u. Schongebiete in Bayern II 537.
VONWILLER P., Lebensunters. im auffal. Licht, Vitalfärbung w *Pét.* III 187.
VORBRODT W. II 720, III 3, 13, 228; Odczyn gleby a roślina I 182, III 262; Nawozy azot. z powietrza I 182
VOUK V. II 82, III 90; Methoden z. Studium d. Wachstums d. Pfl... w *Abder.* I 273; Untersuchungen ü. d. Bewegung d. Plasmodien II 81.
VRIES HUGO DE I 47, 260, 283, 329, 368, 372, 373, 574, 610, 625, 654, 660, II 28, 549, 652, 657, 658, 665, 679, III 78, 100; Nowa teorja powstawania gat. I 196, II 687; D. Mutationstheorie I 263, 659, 665, II 657; Arten u. Varietäten I *263*, 660; E. Methode zur Anal. d. Turgorkraft I 373; Osmot. Versuche... I 373; Isoton. Koeffizienten I 373; D. Spaltungsgesetz d. Bastarde I 655; Espèces et variétés I 660; Gruppenweise Artbildung... I 660; Pfl.züchtung I 670; Opera... II 690.
VRIESE DE II 629.
VUILLEMIN PAWEŁ III 28, 206; Les bases act. d. l. systématique en mycologie I 368, II 85; Les champignons II *116*, III 206.

W.

WACHS K., Photographie f. naturw. Zwecke w *Pét.* III 188.
WACHTEL, spisy zoocecidjów II 288
WAGA ANTONI II 739; Wzmianka o życiu K. Kluka II 737.
WAGA JAKÓB II 711, 739; Flora pol. Phaner. II *163*, 711.
WAGLER, Hydrobiol. metody zbierania materjału w *Schmid.* I 171.
WAGNER I 481.
WAGNER A. III 94; D. fleischfress. Pfl. I 181; Vorlesungen ü. vergleich. Tier- u. Pfl.kunde I 251, *255;* Gesch. d. Lamarckismus II 684
WAGNER CH. III 91.
WAGNER H., Ill. deutsche Flora II 384.

WAGNER M., Biologie unserer einheim. Phaner. I 188.
WAGNER M., D. Enstehung d. Arten durch räumliche Sonderung I 667.
WAGNER R. I 267.
WAGNER W., D. Heide I 193.
WAHL BRUNO III 31.
WAHLENBERG II 597, 598, 599; Flora Lapp. II 597; Tentamen de vegetatione et climate in Helvetia sept. II 597; Flora Carpathorum... II 597.
WAKAR W., Lasy w Król. Pol. I 217.
WAKKER J. W., Studien ü. d. Inhaltskörper d. Plf.zellen I 373.
WALDSCHMIDT - LEITZ ERNST, D. Enzyme III 215.
WALKER JAMES, Wstęp do chemji fiz. (Introd. to Phys. Chem.) I 528.
WALL III 116.
WALLACE A. R. I 646, II 650, 652, 683, III 186; Darwinizm I 262; On the Law which has regulated the Introduction of new Species I 667; Dążność odmian... II 650.
WALLACE H. A. a. BRESSMAN E. N., Corn a. Corngrowing II 317.
WALLISCH K., p. Pawłowski B.
WALTER H., *Phytolaccaceae* w *Pflr.* II 49, Einführ. i. d. allg. Pfl.geogr. Deutschl. III 251.
WALTHER A., Einf. i. d. mathem. Behandl. naturw. Fragen w *Pét.* III 186.
WALTHER E., p. Ginzberger A.
WANDERBURG E. III 271.
WANDOLLECK B., Konserwowanie i wypychanie zwierząt, Fotografja w *Schmid.* I 171.
WANGERIN W., *Garryaceae* i t. d. w *Pflr.* II 49.
WANICZKÓWNA H. III 155.
WARBURG O. I 560, II 402, III 20, 104, 106, 108; D. Pflanzenwelt I 176; Beiträge z. Physiologie d. Zelle I 563; współpr. w *N.Pfl.* II 46; *Pandanaceae* w *Pflr.* II 48; Ü. d. katalyt. Wirkungen d. lebend. Substanz III 212.
WARD M. I 679, II 259.
WAREN H. III 28.
WARLICH W. K., Russkija lekarstw. rastienja I 218.
WARMING E. I 41, II 13, 180, 660, 662, 664, III 45; The Structure a. Biology of Arctic Pl. I 449; Ecology of Pl. I 450, II 184; Lehrb. d. oekolog. Pfl.geographie I 666; Zbiorowiska roślinne I 666, II *184*, 197, 717; Handb. d. systemat. Botanik II 43; współpr. w *N. Pfl.* II 46; Plantesamfund II 184.
WARMING E. u. GRAEBNER P., Lehrbuch d. oekolog. Pfl.geographie I 450, 666, II *185*.
WARMING E. - JOHANNSEN W., Lehrb. d. allgem. Botanik I 237, *242*, *311*, 441, *534*.
WARNSTORF C., Mszaki w *N.Pfl.* II 45; *Sphagnaceae* w *Pflr.* II 49, 145; Leber- u. Torfmoose w *Brand.* II 68, 145, 150; Laubmoose w *Brand.* II 68, 143.
WARNSTORF C. H., MÖNKEMEYER W., SCHIFFNER V., Bryophyta w *Pasch.* II 99, 140.
WARSZEWICZ JÓZEF II 713, 729, 739. P. także: Czerwiakowski I. R.
WASICKY R. III 43, 81.
WASILJEW EUG. II 298.
WASSERMANN A., p. Kolle W.
WATSON G. N., p. Whittaker E. T.

WATTS R., Veg. Gardening II 340; Veg. Forcing II 341.
WAWIŁOW N. II 327, 328, III 36, 104; Immunitiet rastienij... II 274; Centry proischożdienja kult. rastienij II 328; Studies on the Origin of cult. Pl. III 296.
WAWIŁOW N. i BUKINIČ D., Zemled. Afganistan III 279.
WAWRZYNIAK ks. II 108.
WAZÓWNA ANNA II 705.
WEATHERWAX PAUL., The Story of the Maize Pl. II 317.
WEAVER J. E., Root Developm. of Field Crops III 275.
WEBBER II 662.
WEBER A. III 108.
WEBER C. A., Ü. d. Vegetation u. Entstehung d. Hochmoors v. Augstumal... II 229, *236;* Schlüssel zum Bestimmen der landwirtsch. wichtigsten Gräser... II 321; Wiesen u. Weiden... II 322; D. Duwock II 324.
WEBER F. I 374, III 100; Methoden d. Frühtreibens v. Pfl., Meth. d. Viscositätbestimmung... w *Abder.* I 273, 374.
WEBER H. III 91.
WEBER H. III 270.
WEBER H. J. III 39.
WEBER M., p. Nussbaum.
WEBER R., p. Hartig R.
WEBERBAUER A., współpr. w *N. Pfl.* II 46.
WEESE J. III 43.
WEHMER C. III 108; D. Pfl.stoffe... II *385,* 386.
WEICHARDT W., Ergebnisse d. Hygiene... I 710.
WEIDMAN R. H. III 41.
WEIGERT J. III 36.
WEINZIERL TH. v., Meine Gräserzüchtungen II 322.
WEISMANN AUG. I 103, 196, 395, II 652, 653, 655, 679; D. Keimplasma I 263; Vorträge ü. Descendenztheorie I 263.
WEISS II 54.
WEISS E., Steinkohlen Calamarien II 232; D. Sigillarien... II 232.
WEISS J. E. III 106.
WEIZ J. R. III 33.
WELLS H. GIDEON, Chem. Aspects of Immunity I 701.
WELPTON W. P., p. Moss C. E.
WELS JAN II 702.
WELTER, p. Stebler.
WELTON J., Principles a. Methods of Teaching I 97.
WENRICH III 202.
WENT F. A. F. C. III 20, 78, 100.
WERMIŃSKI F. II 719; Botanika I *130,* 131; Flora... I 151.
WERNER F., p. Ginzberger A.
WERNER H., D. Sorten u. d. Anbau d. Getreides II 314.
WESAL, p. Vesaliusz A.
WESENBERG-LUND C. III 26.
WEST W. a. G. S. II 104; A Monograph of the Brit. *Desmidiaceae* II 103.
WESTELL W. PERCIVAL a. TURNER HENRY E., The Open-Air Nat. Book I 97.
WESTERDIJK JOHANNA III 24, 32, 107; p. także: Appel O.
WESTERMAIER I 344, II 665; D. Ausbildung d. mech. Gewebesystems... I 289.
WESTERMANN D., D. Nutzpflanzen unserer Kolonien II 391.
WESTON R. II 670.
WETEKAMP II 483, 491.
WETTSTEIN F. III 81.

WETTSTEIN R. I 21, 22, 24, 264, 267, 308, 350, 351, 646, II 7, 14, 16, 17, 20, 22, 30, 55, 656, 660, III 45, 106, 107; System rośl. w *K.G.* I 265; Filogenja rośl. w *K.G.* I 265, II 160; Blüte w *Hwb.N.* I 270, *440;* System d. Pfl. w *Hwb.N.* I 271; Handb. d. syst. Bot. I 448, II *42,* 158; Grundzüge d. geogr.-morphol. Methode d. Pfl.system. I 667, II 30; współprac. w *N.Pfl* II 46; D. eur. Arten d. Gatt. *Gentiana...* II 156; Mon. d. Gatt. *Euphrasia* II 156.

WEYL TH. II 396.

WHETZEL H. H. III 34; An Outline of the Hist. of Phytopath. II 279.

WHETZEL, HESLER, GREGORY, RANKIN, Labor. Outlines in Pl. Pathology II 279.

WHEWELL W., Hist. of the induct. Sciences (Gesch. d. indukt. Wiss.) II 681.

WHITE E., The Principles of Floriculture II 342.

WHITTAKER E. T. a. WATSON G. N., A. Course of mod. Analysis II 441.

WICHLER G., Untersuchungen ü .d. Bastard *Dianthus arm...* I 659.

WICHROWSKI C. i KRAUSE S., Metodyka badania prod. spoż. III 294.

WICKSELL S. D., The Corpuscle Problem II 445.

WIEGAND II 652, III 89.

WIEGMANN I 6, II 633.

WIELER A. II 688, 689.

WIERCIEŃSKI II 486.

WIERCZYŃSKI ST. III 210, 258.

WIERDAK SZYMON I 203, II 521, III 4, 13, 102, 103; Przyczynek do znaj. drzew zabytk. II 529; O kresowych stanow. naszych drzew II 529; Limba II 530.

WIERZBICKI W., Uprawa tytoniu I 211.

WIESNER J. I 4, 46, 283, 502, II 378, 379, 395, 665, 667, 692, III 43, Natur-Geist-Technik I 178; Stos. fizjologji rośl. do innych nauk I 181; Elemente d. wiss. Bot. I 236, *242, 535,* II *673;* Biologie d. Pfl. I 242, 451; D. Rohstoffe... I 303, 317, II *385,* 387, 394, III 288, 295; Anatomie u. Physiol. I 316, 535; Jan Ingenhousz II 691.

WIGAND I 444.

WIGILEW W. II 224; Ochrona Tatr II 518.

WIKTOR J., p. Kulczyński S.

WILCZYŃSKI J. II 683, III 9, 161, 162, 186; Biologja og. I 251, *252,* III *179,* 181.

WILCZYŃSKI T. III 8, p. także: Kulczyński S.

WILDEMAN E. de II 402, 408, III 84, 110; L. plantes tropicales... II 391.

WILDENOW II 5, 597, 598; Kräuterkunde II 597.

WILHELM K. I 356, p. także: Hempel C.

WILHELMI J. II 679.

WILKOSZ FERD. II 488, 489, 491, 493; Ochrona zabytków przyr. II 522; Szanujcie zabytki przyr. II 522; Niekt. zabytki przyr... II 529.

WILL G. F. a. HYDE G. E., Corn among the Indians... II 328.

WILL H., Reinzüchtung v. Hefen w *Abder.* I 273.

WILLE N. II 104; Conjugatae i Chlorophyceae w *N.Pfl.* II 45, *100.*

WILLE N., Om Naturens Mindesmaerker... II 541; Schutz d. Na-

turdenkmäler i. Norwegen II 541; Fredede Naturmindesmaerker... II 541.
WILLIAMS R. D., Studies concerning the Pollination... II 320, III 223.
WILLIAMS S., Orchids Grower's Manuel II 342; Americas greatest Garden II 342.
WILLIS II 684.
WILLIS J. C., Age and Area I 647, *668*.
WILLIS J. D., A Dict. of the Flow. Pl. a. Ferns III 188.
WILLKOMM M., Atlas... I 158; Hiszpanja w *Veget.* II 189; Forstl. Flora... II 365; Deutschl. Laubhölzer im Winter II 367.
WILLSTÄTTER I 5, 521, I 667, III 215; Unters. ü. d. Enzyme III 215.
WILLSTÄTTER R. u. STOLL A., Untersuchungen ü d. Assimilation d. Kohlensäure I 552; Unters. ü. Chlorophyll I 553.
WILSON ED. B. I 400; The Cell... I 394, III 204, 224. P. także: Morgan Th. H., Sedgwick W.
WIMMER II 385.
WIMMER J., Gesch. d. deutsch Bodens II 686.
WINCKLER E., Gesch. d. Bot. II 671, *677*.
WIND R. III 42.
WINDISCH W. I 562.
WINGATE II 84.
WINIARSKI S., W sprawie ochrony cisa II 530.
WINKELMANN A. I 403.
WINKLER A. I 653.
WINKLER H. I 198, III 96, 99, 252; Roślinność podzwrotnikowa w *Franc.* I 176; Badania nad chimerami... I 198; Entwicklungsmechanik... w *Hwb.N.* I 269; Apogamie... w *Hwb.N.* I 270; D. Methoden d Propfung b. Pfl. w *Abder.* I 273; Ü. Parthenogenesis u. Apogamie... I *417*, 419, 602; Untersuchungen ü. Propfbastarde I 594; Ü. Propfbastarde... I 594; *Solanum tubingense*.. I 594; Verbreitung u. Ursache d. Parthenogenesis... I 602; *Betulaceae* w *Pflr.* II 48.
WINOGRADOFF = NIKITTIN P., Die Reservate... in Borshom II 541.
WINOGRADSKIJ S. I 681, 683, II 664, III 23.
WINSLOW C. E. A. III 93.
WINTER G., Schizomycetes i t. d. i Ascomycetes i t. d. w *Raben.* II 68, *121*. P. także: Rabenhorst.
WINTERSTEIN H. II 696, III 87.
WIRGILJUSZ, Georgiki III 297.
WISLICENUS H. II 277; Experim. Rauchschäden II 278.
WISŁOUCH ST. II 108, 717, 718.
WIŚNIEWSKI PIOTR III 7, 14.
WIŚNIEWSKI T., Metody i zadania współcz. socjologji rośl. I 190, II 192; Wykaz drzew godnych ochr. na Śląsku G. I 192, II 529; Przyczynek do znajom. flory Puszczy Biał. I 202; Kilka szczegółów o jodle... II 519.
WIŚNIOWSKI T. II 219; O miocenie podkarpackim... II 234.
WISSELINGH, C. van, I 329, 386, 387; D. Zellmembran w *Lins.* I 408, 410, III 194.
WISZNICKI M., Fotografja i rys. na wycieczce I 165.
WITACZEK H. i WITACZKÓWNA ST., O hodowli morwy b. III 147
WITKIEWICZ S., p. Natanson L.
WITKOWSKI A., Zasady fizyki I 299, *526*, 528.

WITKOWSKI i ZAKRZEWSKI, Zarys. fizyki I 524.
WITTE H. II 310; Über d. vielförmigkeit d. wichtigeren Futtergräser II 322.
WITTMACK L. II 656, III 88; współprac. w *N.Pfl.* II 45; Landw. Samenkunde II 325, 389; Gemüsesamenbau II 326.
WITTMANN E. II 730.
WITTROCK V. B., *Linnaea bor.* II 157; Catal. ilustr. Iconothecae Bot... II 696.
WITTROCK V. B. et NORDSTEDT O., Algae aquae dulcis exs... II 106.
WITTSTEIN G. C. I 403; Etymol.-botan. Handwörterbuch I 267.
WŁADYSŁAW IV, II 706.
WŁODEK J. II 717, III 3, 13.
WOCKE E., D. Alpenpflanzen... I 164.
WODZICKI ST., O hodowli rośl. II 711.
WODZICZKO A. II 86, III 4, 14; Rośl. zabytki przyr. okol. Torunia I 202, II 529; Sprawozd. z wycieczki po Pomorzu... II 519, 529; Tępienie szkodników rybnych... II 519; Stanowiska brzozy niskiej... II 520, 531; Rezerwat leśny w Piwnicach... II 520, 528; Ochrona pierwotnej szaty rośl. na Pomorzu II 520, 529; Rozwój anat. i cyt. rośl. II 715, 725; Ogrody bot. w Pol. II 726; Nieogł. praca bot. dr. J. Chałubińskiego II 732; Wielkop. park nat. III 303.
WOEHLER F. I 7.
WOHLTMANN F. II 402, III 104.
WOJCIECHOWSKI W., O ogrodzie przy szkole pocz. I 88.
WOLBERG L. I 186.
WOLF B., D. Recht d. Naturdenkmalpflege in Preussen II 538.
WOLF CHRYSTJAN, Vernünftige Gedanken v. d. Wirkungen d. Natur II 582.
WOLF TH., Monogr. d. Gatt. *Potentilla* II 156.
WOLFE T. K., p. Hutcheson F. B.
WOLFF E., Chwojnyja dierewja... II 366; Opredielitiel po poczkam listw. drewies. porod... II 368.
WOLFF E. i PALIBIN J., Opredielitiel dierewjew i kustarnikow... II 366.
WOLFF H., *Umbelliferae* w *Pflr.* II 49, III 233.
WOLFF KACPER FRYD. II 580, 601, 602, 614, 615, 616, 617, 621, 661; Theoria gener. II 580.
WOLFGANG JAN II 54, 104, 710, 732.
WOLFKE LUDOMIR II 441.
WOLLENWEBER H. W. III 267; D. Kartoffelschorf II 276; *Fusaria* aut. delineata III 268. P. także Appel.
WOLSKA W. I 655, II 687.
WOLSKI P., Ziemniaki... I 210.
WOLTERECK R. III 102.
WOŁOSZCZAK E. I 88, II 39, 55, 158, 716, 740.
WOŁOSZYŃSKA J. II 108, 473, 718, III 13; O rezerwat n. Piaśnicą III 303. P. także: Raciborski M.
WOŁOWSKA Z. I 94.
WOOD T. B. III 92.
WOODHEAD G. S. III 93.
WOODHEAD T. W., The Study of Pl. I 248.
WOODMAN A. G., Food Analysis III 295.
WOODRUFF L. L., p. Brown E. W.
WOODWARD A. S. III 110.
WOODWARD K. W. III 41.
WORGITZKY G., Blütengeheimnisse

I 187; Lebensfragen a. d. heimischen Pfl.welt I 187.
WORK PAUL, The Tomato II 341.
WORONIN II 258, 663. P. także: Rostafiński.
WORSDELL W. C., The Origin of the Flower II 160.
WÓYCICKI ST., Zjawiska ksenji I 603.
WÓYCICKI Z. II 719, 728, III 5, 13, 73; Jak powstało pojęcie płci u roślin I 179; Organy zmysłów u roślin I 180; Tło badań współcz. nad morfol. organoidów rośl. I 180; W sprawie rozmnaż. się w państwie rośl. I 184; Próba filogenetycznego wyjaśn. istoty woreczka zalążk... I 185; Gr. Mendel I 198; Zapłodnienie podwójne i ksenje I 198; Obrazy roślinności... (Krajobrazy roślinne Polski) I *201*, II *197*, 372, 486, 716, III *164*; Geneałogja rośl. II 211; Anatomja w Poradn. II 336; M. Raciborski II 738; W. Rothert II 738.
WRÓBLEWSKI A. II 129, 130, III 9; Zagospodarowanie zaniedb. i zniszczonych sadów I 213.
WRÓBLEWSKI K., Granice pom. światem rośl. a zwierz. I 177.
WRÓBLEWSKI W., O zmianach jakim ulegają rośliny... I 180.
WRZEŚNIOWSKI A. I 144, 195; L. Cienkowski II 734.
WRZOSEK AD. II 696, 742; J. E. Gilibert II 735; Szkoła lek. w Grodnie II 741; Założ. Król. Szk. Lek. II 741.
WÜNSCHE O., D. verbreitesten Pfl. Deutschlands I 151; Schulflora v. Deutschl. II 119; D. verbreit. Pilze Deutschl. II 127; D. Pilze II 127; D. Kryptogamen Deutschl. II 129.
WUITNER E., L. algues marines I 160.
WULFF A. III 37.
WUNDT I 258.
WUNSCHMANN E., współpr. w *N.Pfl.* II 46.
WURTZ R., Technique bactér. I 705.
WYDLER II 609.
WYROBEK E., p. Gustawicz Br.
WYSZYŃSKI J. X., W. Besser II 733; M. Szubert II 739.

X.

XENOPHANES II 640.

Y.

YARD, R. STERLING, The Book of the Nat. Parks II 545; The Nat. Parks Portfolio II 545.
YOUDEN W. J. III 20.
YOUNGBLOOD B. III 37.
YULE, G. UDNY, Wstęp do teorji statyst. I 525, II 442.

Z.

ZABŁOCKI J. II 238; Trzeciorzędowa flora w Chodzieży II 234; Exkurs.führer d. d. Salzbergwerk in Wieliczka III 255, 259; Tertiäre Flora d. Salzlag. v. Wiel. III 258; Materjały do zoocecidiologji P. III 270.
ZACH F., p. Přibram E.
ZACHARIAS E., Die chem. Beschaffenheit von Protoplasma u. Zellkern I 369, 382, 383, III *203*.
ZACHARIAS O. III 78, 88; D. Süsswasser Plankton I 194; D. Tier- u. Pfl.welt d. Süsswassers II 97.
ZACHER FR., Wichtigste Krankheiten u. Schädlinge... II 272.
ZAĆWILICHOWSKI J., Szkodniki warzyw I 208.

ZAĆWILICHOWSKI J. i PRÜFFER J., Szkodniki zbóż I 208.
ZADE A., D. Hafer II 316; D. Flughafer II 324.
ZAHLBRUCKNER A. I 267, II 132, III 75; Catalogus lichenum univer. II 135, III 244; Lichenes rar. exs. II 136; Cryptogamae exs... II 137. P. także: Fünfstück M.
ZAHN K. H., Monogr. d. Gattung *Hieracium* w *Pflr.* II 50, *157.*
ZAKRZEWSKI, p. Witkowski.
ZAKRZEWSKI I. III 114.
ZALESKA M., Obraz świata rośl. I 103.
ZALESKI K. III 274.
ZALESKI T., Hodowla nasienia buraka cukr.... II 318.
ZALESKI WŁAD. ks. arcyb. III 5, 234.
ZALESSKY M. D., Beiträge z. Kenntniss d. foss. Flora d. Steinkohlenrevieres v. Dombrowa II 232.
ZALEWSKI A. II 716, 740; O warunkach sprzyjaj. lub niesprzyj. dla kwitnięcia rośl. I 179; O jemiole I 185; K. Łapczyński II 737.
ZAŁĘSKI E. II 445, III 3, 13; Metodyka doświadczal. rolniczego II 337, III 269.
ZAMELI JAN II 705.
ZAMOYSKI WŁAD. II 354, III 9.
ZAPAŁOWICZ H. II 203, 716, 740; Kryt. przegląd roślin Gal. II 168.
ZAWADZKI ALEKS. II 730, 740; Spis rośl. flory gal. II 711; Flora Lw. II 711.
ZBOROWSKI JUL. II 520, III 303; Muzeum tatrz. II 519.
ZBORZEWSKI W. II 207.
ZDZIENICKI W., Uprawa wierzby kosz. I 108.
ZEILLER R. I 259, 356, II 215; Éléments d. Paléobotanique II 213; Les progrès de la paléobot. II 214.
ZEJSZNER L. II 219.
ZERNECKE E., Leitfaden f. Aquarien- u. Terrarienfreunde I 163.
ZIEGENSPECK H. III 78, 288.
ZIEGLER O. II 652, 653; Beitr. z. Abbauproblem d. Kartoff. III 278.
ZIELIŃSKI S., Bory Tucholskie II 527.
ZIELIŃSKI W. J. III 98.
ZELIŃSKI W. J. i OSTASZEWSKI L., Botanika I 131.
ZIELIŃSKI Z., Współżycie wśród roślin i zwierząt I 188.
ZIKES H., p. Janke A.
ZIMMER C., Zool. Musealtechnik w *Pét.* III 187.
ZIMMERMANN A. I 357, 364; Morfologja i fizjol. komórki w *Hb.S.* I 266, *403;* D. bot. Mikrotechnik I *327,* 328, 372; D. Mikroskop I *329,* 371, 372, Beiträge zur Morphol u. Physiologie d. Pfl.zelle I 363, 364, *403;* D. Morphologie u. Physiologie d. pfl. Zellkerns I 413. P. także: Schneider H.
ZINSSER H., Infection a. Resistance I 701.
ZIOBROWSKI S. I 204, II 339, III 98; *Primula...* I 216; Pisownia nazw. J. Warszewicza II 729; Rośliny nazw. Warszewicza ozn. II 729; *Warszewiczella* II 729.
ZIÓŁKOWSKI J. III 100.
ZITTEL K. A., Handb. d. Paläont. II 213; Gesch. d. Geol. u. Paläont II 682.
ZNATOWICZ BR. I 203, II 713, III 116, 119; B. Eichler II 734.
ZOCHER H., Ultramikroskopie w *Pét.* III 187.

ZÖLLNER I 32.
ZÖRNIG H., Heil- u. Giftpflanzen w *Hwb.N.* I 271.
ZOLLINGER, Abhandlung über d. Krankheiten d. Pfl. II 255.
ZOŁOTNICKIJ N. F., Akwarjum lubitiela I 164; Żiwaja priroda w szkole I 164.
ZOPF W. II 70; Grzybki rozszczepkowe w *Hb.S.* I 266; Pilztiere o. Schleimpilze w *Hb.S.* I 266, II *80*, 88; D. Pilze... w *Hb.S.* I 266, II *115*.
ZORN W. III 79.
ZSIGMONDY R. II 457; Kolloidchemie I *529*, 578, 579.
ZÜRN F. A. de III 106.
ZUR STRASSEN O., Celowość w *K. G.* I 264.
ZWEIGBAUMÓWNA Z. II 287.

Ż.

ŻELEZNOW II 609.
ŻEROMSKI S. III 173; Puszcza jodłowa II 526.
ŻMUDA A. J. II 158, 717, 740; O roślinności jaskiń tatrz. II 144; Bryotheca Pol. II 145; Foss. Flora d. Krakauer Diluviums II *235*, 718; spisy zoocecidjów II 288; Zoocecidia Pol. exs. II 295.
ŻÓŁCIŃSKI JAN III 4.
ŻURAKOWSKI A. I 186, 699.

SKOROWIDZ RZECZOWY
DO TOMÓW BOTANICZNYCH (VI, VII i VIII)
PORADNIKA DLA SAMOUKÓW

Przy liczbach oznaczających stronice umieszczona litera *l.* wskazuje, że tam należy szukać literatury przedmiotu. Stronice tomu VI Poradnika oznaczone są przez I, — tomu VII przez II, — tomu niniejszego przez III.

A.

Aberacja soczewek II 452.
Abortus, p. Zanik organu.
Achromatyczne soczewki II 449, 452.
Adresowe książki, botaników III 56—60; ogrodników III 65.
Agar-agar I 681.
Agresyny I 684.
Akademje III 49—50, 52, 53 III 120—126; wydawnictwa III 120—126; w w. XVII II 568—569. P. także: Towarzystwa.
Albicatio, p. Białaczka.
Algologja, kierunki III 237; literatura II 96—108, III 237—239; metody II 90; przedmiot i zakres II 89—90, III 235—236, p. także: Glony; stan badań w Polsce III 15, 237; — zagranicą III 236—237; zadania i kierunki rozwoju w Polsce II 95—96.
Algologji studja, konieczność samouctwa II 92; pracownie i profesorowie w kraju II 94—95, III 13, — zagranicą II 92—94, III 27, 236, p. także: Stacje hydrobiol.; warunki badacza II 91.
Allelomorfy wielokrotne I 660.
Alloplastyczne organy I 361.
Alloplazmatyczne utwory I 361.
Anaeroby, p. Beztlenowce.
Analogiczne organy, p. Organy.
Anatomja roślin, działy I 43, 276; kierunki: ekologiczny I 286, II 665, eksperymentalny I 283—285, 286, 297, II 665, filogenetyczny I *l.* 350—351, fizjologiczny I 278, 282—283, 286, 297, *l.* 320, I 497—498, II 665, historyczno-rozwojowy I 279. 286, II 665, opisowy I 277—279, 286, 297, patologiczny I 285—286, 297, II 242—244, 665, porównawczy I 281, 286, 297, stosowany I 290, systematyczny I 288—290, II 665; stan badań w Polsce III 15;

stosunek do innych działów botaniki I 43—44, 281, 286—290, 365—366. P. także: Cytologja.
Anatomji r. studja, literatury rola I 301—302; plan studjów I 303—304; pracowni rola I 300—301, 305; pracownie i profesorowie zagranicą I 304, III 18—19, — w Polsce III 3, 4, 13, 14; przygotowanie I 233, 295, 298—300.
Angiospermae, p. Okrytozalążkowe rośliny.
Anormalne zjawiska I 285, 286.
Antagonizm I 679.
Antoliza, p. Zzielenienie.
Antykwarjaty, mikologicznych dzieł II 129; przyrodniczych wogóle II 53, III 64—65.
Aparaty, p. Przyrządy.
Apertura numeryczna, p. Rozwartość optyczna.
Apochromaty II 449, 452.
Apogamja I 601, II 308, 663.
Arboreta II 353—355.
Architypy II 7.
Area, p. Zasięg.
Artefacta I 378, 379.
Asocjacje roślinne, p. Zespoły roślinne.
Asymilacja azotu I 46, 53, 500, 678; rozwój poglądów I 500, II 634, 635.
Asymilacja węgla I 21—24, 52—53, 469—470, 488—489, 492—493; literatura I 551—555, III 212—213; rozwój poglądów II 627—629, 634—635; stan badań II 666—667. P. także: Chemosynteza.
Atawistyczne cechy II 28.
Atrofja, p. Zdrobnienie.
Autoekologja I 41, 42, II 173.
Autoplast I 385.
Autoplazmatyczne organy I 361.
Autotrofja, p. Samożywność.
Azot, gospodarka w świecie roślin I 24—25; oznaczanie I 510. P. także: Asymilacja azotu.

B.

Bakterje, chorobotwórcze I 679, 680; nitryfikacyjne I 24, 46, 500; siarczane I 24.
Bakterje, cykl rozwojowy I 676—677; fizjologja i biologja I 677—678; morfologja i systematyka I 675—677; oddziaływanie wzajemne i pasorzytnictwo I 679—680, 684; określanie I 694, I *l.* 703—706; występowanie I 678—679; znaczenie I 689.
Bakterjologja, metody i technika badań I *l.* 273—274, I 504, 680—684. II 663; poddziały I 684—686; rozwój I 228—229, II 663; stosunek do innych działów botaniki i innych nauk I 686—688; terminologja I 694; wydania klasyków II *l.* 689; zagadnienia I 674—675.
Bakterjologji studja, pracownie i profesorowie zagranicą III 23—24; — w Polsce III 3, 5; przygotowanie I 233, 690—691; znajomość języków I 693—694.
Bakterjoproteiny I 684.
Bakterjozy II 247, 258—259.
Barwienie, pośmiertne I 379—383; przyżyciowe I 375—378; teorje, p. Teorje barwienia.
Barwniki, kwaśne I 376; zasadowe I 375—376.
Bentos II 89.
Beztlenowce I 678.
Bezzieleniowe rośliny I 23—24, 675.
Białaczka II 244.
Białko sztuczne I 7, 30.
Bibljografja, literatury botanicznej II 60—62, — polskiej II 62—63; algologicznej III 238; anatomicznej i

cytologicznej I 356—358; fitopatologicznej II 289; florystycznej II 193; mikologicznej II 124, — polskiej II 129; paleobotanicznej II 215; czasopisma bibljograficzne II 694—695; katalogi II 695.

Bioblast I 360.

Biocenozy I 44.

Biochemja I 38, 511; chemja ciał białkowych I *l.* 559—560.

Biologja, definicja M. Zjazdu Bot. I 42; stanowisko między naukami przyrodn. I 1—2; zakres i zadanie I 1, 28—29. P. także: Ekologja.

Biologja ogólna, dzisiejszy zakres I 36—37, 224, 505; kurs uniwersytecki I 222—223; podręczniki I *l.* 251—257; zagadnienie specjalizacji I 223—224.

Biologiczne cechy I 290.

Biologiczne nauki, p. Biologja.

Biologiczne rasy II 32, 307.

Biologiczne samooczyszczanie się wód I 679, 685.

Biologiczne stacje, p. Stacje hydrobiologiczne.

Biometryka, metoda i technika badania II 415—424, II *l.* 446; przedmiot II 411, 415, stosunek do innych nauk I 424—425; twórcy II 410—411; współczesne kierunki II 425—434; zagadnienia II 424—425, 434; zastosowanie II 435—436.

Biometryki studja, katedry w Polsce II 439, — zagranicą II 439—440, III 44; kategorje studjujących II 436—437; plan studjów II 439; podręcznik dla biologów III *l.* 301—302; przygotowanie II 437—439.

Biotyczne czynniki II 171; prace polskie I *l.* 188, 666, 717.

Błędy soczewek II 451—452

Błona komórkowa I 361; metody badania I 386; rozwój poglądów II 620, 622.

Bolometr I 512.

Botanika, podział I 38—46, 286—287; podział w Poradniku I 235—236; przedmiot I 1; rozwój działów I 38; stan i potrzeby w Polsce III 14—16; stosunek do innych nauk I 1—5, 9—10, 54, II 701—702; stosunek wzajemny działów I 43—44, 226—227; zadania I 13; zastosowania I 45—46.

Botaniki nauczanie, p. Nauczanie.

Botaniki studja, p. Studja.

Botanika leśna, przedmiot i zagadnienia II 345—349; stosunek do innych działów bot. I 45, II 346; zadania w Polsce II 349—351.

Botaniki leśnej studja, pracownie i profesorowie w kraju i zagranicą II 352—353, III 39—42; przygotowanie I 303, II 351—352; rola t-w naukowych II 355, — wycieczek II 355, — ogrodów dośw. i arboretów II 353—355.

Botanika ogrodnicza, p. Ogrodnictwo naukowe.

Botanika przedhistoryczna II 230 *l.* 236; badania w Polsce II 240.

Botanika rolnicza, działy II 301—302; metody II 303—306, *l.* 311—312; przedmiot II 301, p. także: Hodowla roślin; stosunek do bakterjologji I 688, — botaniki teoret. II 306—308; teorja i praktyka II 302—303; zakłady, p. Hodowla roślin.

Botaniki rolniczej studja, pracownie i profesorowie w Polsce III 3, 4, 5, 6, — zagranicą II 309—311, III 34—37; programy uczelni rolniczych II 308; przygotowanie II 308—309.

Botanika stosowana, p. Botanika leśna, Botanika rolnicza, Botanika techniczna, Ogrodnictwo.
Botanika techniczna, rozwój zagadnień II 377—378; technika II 380—382; zadania II 379—380, 382; zakres II 382—383.
Botaniki technicznej studja, pracownie i profesorowie, — w Polsce III 6, 14, — zagranicą III 43—44, 298—299; przygotowanie II 383.
Brózdnice II *l.* 101—102.
Brunatnice II *l.* 104—105.
Bryologja, literatura, p.: Mchy, Wątrobowce; metodyka III 141, 146—147; przedmiot II 137, p. także: Mchy, Wątrobowce; rozwój zagadnień II 581, 610—611, 664.
Bryologji studja, pracownie i profesorowie zagranicą III 28—29.
Budowa roślin, rozwój zagadnień, p. Anatomja r., rozwój zagadnień.
Bujanie tkanki II 244.

C.

Cechy, a geny I 612; atawistyczne II 28; filetyczne i fizjologiczne I 290; ilościowe II 418; korelacja I 630, 631, II 652; panujące i ustępujące I 613; potęgowanie I 620; powstawanie nowych I 618, 648—650; przystosowawcze II 27; ukryte I 615—618; zbiórcze II 411; zespoły I 610—614.
Celowość w świecie roślin I 14—16. 433, 434, 644.
Chalazogamja II 663.
Chamefity II 173.
Characeae, p. Ramienice.
Chemja a botanika I 3, 4, 5, 494—495, 688; p. także: Nauki pomocnicze.
Chemja, ciał białkowych I *l.* 559—560; fizjologiczna I 511; fizyczna I 512; koloidalna I 512, p. także: Koloidy.
Chemosynteza dwutlenku węgla I 675, 678.
Chemotaksis I 678.
Chiazmotypja I 633, 645, I *l.* 658.
Chimery I 592, 594, I *l.* 594—595.
Chlorofil, p. Zieleń roślinna.
Chlorophyceae, p. Zielenice.
Chloroplasty I 385.
Chloroza, p. Żółtaczka.
Chłodnorosty II 172.
Chondrjosomy I 25.
Choroby roślin I 462, II 245—250; klasyfikacja i nomenklatura II 254—257, II *l.* 255; regestracja II *l.* 285—288.
Chromosomy, dodatkowe I 626, 628—630; garnitury chromosomów I 626, 628, 630; a korelacja cech I 630 — 634; a mutanty I 630; poliploidalność I 626—630; a przemiana pokoleń I 368, 596; jako siedlisko czynników genetycznych I 628, 645, II 659; płci I 635 — 636; rola w czynnościach kłki I 365; rozmnażanie się I 626; sprzężenie i wymiana genów I 631, p. także: Teorja „linkage...“ Morgana.
Chwasty II *l.* 323—324.
Ciało komórki I 360.
Cieplna energja roślin I 513, II 629.
Cieplorosty II 172.
Cladomania II 245.
Crossing-over, p. Wymiana genów.
Ćwiczenia, w nauczaniu, p. Nauczanie; w studjach botaniki I 227, 229. 299—301, 391; w używaniu mikroskopu II 458—459.
Cyanophyceae, p. Sinice.
Cykl rozwojowy bakteryj I 676—677.
Cytoliza II 243.
Cytologja, metodyka I 272—273, 370—387, III 187; przedmiot I 359—361;

rozwój i klasyfikacja zagadnień I 361—365, 388—390, II 665; stan badań w Polsce III 15; stosunek do anatomji I 276, 366, — do innych działów bot. I 366—370, 645—646, 687, II 307, 309, 660; zadania I 362—364.

Cytologji studja, profesorowie i pracownie zagranicą III 18—19; — w Polsce III 3, 5, 13; przygotowanie I 233, 391.

Cytoplasma I 361, 362, 389. P. także: Zaródź.

Czasopisma, algologiczne II 105—106, III 238—239; bakterjologiczne I 711—712, III 231; bibljograficzne II 694—696; biometryczne II 446; botaniki leśnej II 373—374, III 287; botaniki rolniczej II 277, 328—329, III 280; botaniki technicznej II 402—403; fitopatologiczne II 285—293, III 270—271; fizjologiczne I 589—590; genetyczne I 672—673; geografji roślin II 189; mikologiczne II 124; ochrony przyrody w Polsce II 518—521, III 303—304, — zagranicą II 537—539; ogólne botaniczne I 203—205, III 74 — 109, 164—167; ogólne przyrodnicze III 109—120, — w Polsce II 713—714; ogrodnicze naukowe II 339, 340, 341, 342, III 282; paleobotaniczne II 215, III 257; teorji i techniki mikroskopowej II 468, zooecidjologiczne II 293; spis III 72—126.

Człowiek w przyrodzie II 477—478.

Czyste hodowle, metoda, p. Metody; firma dostarczająca I 694, III 24.

Czyste linje, p. Linje czyste.

D.

Darwinizm I 637—641, II 648—651, II *l.* 686—687; historja II 650—657; krytyka II 651—653; a systematyka II 5; a teorja celowości I 433—434.

Dalłoński plan nauczania III 140—141.

Dedukcja, p. Metody.

Degeneracja, p. Zwyrodnienie.

Dendrologja I 44; podręczniki II *l.* 342, 364—366; tewa II 355; zbiory II 355.

Descendencja, p. Teorje, p. także: Ewolucja.

Desmidiaceae, p. Wstężnice.

Determinanty II 655.

Dezynfekcja, p. Odkażanie.

Diagnostyka serologiczna I 229. P. także: Metoda serologiczna.

Diatomaceae, p. Okrzemki.

Dinoflagellata, p. Brózdnice.

Disjunctium, p. Rozdarcie zasiągów.

Dobór, naturalny I 638, 639, 640, 641, II 649, p. także: Teorja doboru naturalnego; sztuczny II 649, — w hodowli I 624, 648, *l.* 664—665, II 304; płciowy II 650; wewnętrzny II 655; zarodkowy II 655.

Dominanty I 34.

Doświadczenie I 465; naukowe i wydliwe I 12.

Doświadczenie, w anatomji r. I 291, 295—296, II 665, jego granice I 296; w fizjologji I 465, 467 — 483, 485, 487—495, II 666; w fitopatologji II 250, 254; w genetyce I 610, 640, 643, w morfologji I 435—436; w systematyce II 29—31.

Doświadczenie w nauczaniu, p. Nauczanie.

Drzewo rodowe państwa roślinnego II 31.

Dualizm fenomenologiczny I 31. P. także: Neowitalizm, Witalizm.

Dusza roślinna I 18.

Działy geobotaniczne II 182.

Dziedziczenie, cech nabytych I 643; płci I 634, 636, I *l.* 658, II 659.
Dziedziczność I 608; jako zagadnienie biometryki II 424; prawa statystyczne I 610. P. także: Ewolucja, Genetyka, Prawo Mendla.
Dziedziny roślinne II 181.

E.

Ectopia II 245.
Edaficzne czynniki II 171; prace polskie II *l.* 717.
Egzaminy, magisterskie III 67—71; nauczycielskie III 71.
Egzosmoza, p. Osmoza.
Ekologja, definicja M. Zjazdu Bot. I 42, literatura, p. Morfologja ekologiczna, Geografja ekologiczna; metodyka I 272, III *l.* 189; powstanie II 662; przedmiot I 41—42, II 171; stosunek do innych dziedzin bot. I 41; w Poradniku II 42; współczesny rozwój I 451—452.
Ekologja, rozmnażania, p. Rozmnażanie; zbiorowisk roślinnych, p. Fitosocjologja, Synekologja.
Ekologji studja, pracownie i profesorowie w Polsce III 3, 4, 5, 13, — zagranicą III 29—30. P. także: Morfologja, studja; Geografja, studja.
Ekologiczne grupy de Candolle'a i Raunkiära II 172—173.
Ektotoksyny I 684.
Ektropji prawo II 654.
Elektrofizjologja roślin, badania Bose'a I 569—570, I *l.* 570—571, II 668, III 218.
Elektywne hodowle, p. Metody.
Elementy, geobotaniczne II 177; genetyczne II 178; geograficzne II 179—180; geograficzne Polski II *l.* 200; historyczne II 178; kierunkowe II 178; ojczyste II 178; przybyszowe II 177.
Embrjologja, p. Rozmnażanie roślin.
Enancjobioza, p. Antagonizm.
Encyklopedje, rola dla botanika II 668.
Endemizmy II 176.
Endosmoza, p. Osmoza.
Energetyka organizmów roślinnych I 513, I *l.* 577.
Energida I 360.
Entelechje I 34.
Enzymatyczne choroby II 246.
Enzymy I 512, 559, I *l.* 560—562, III *l.* 214—216. P. także: Oksydazy.
Epiontologja II 184. P. także: Geografja roślin genetyczna.
Epoki biogeologiczne II 207.
Ergastyczne utwory I 361.
Etjologja chorób roślin II 242, 245—250.
Eugenika II 424.
Eurytopja II 171.
Ewolucja I 609, 636, 646; literatura I 260—263, III 186; roślin kwiatowych, tablica II 42; rozwój poglądów I 636—641, II 640—659; teorje: Darwina I 637—641, II 648—651, II *l.* 686—687, Geoffroy St. Hilaire'a I 636, II 648, Hofmeistera I 279—280, II 626, 648, intrakauzalizm Nägeli'ego II 653—655, 656, intraselekcja Roux II 655, Lamarcka I 637, II 549, 644—646, 648, monofiletyczna Haeckla II 651, neodarwinizm II 653, 655, neolamarkizm II 549, 645, 656. P. także: Dobór, Dziedziczność, Mutacja, Zmienność.
Ewolucjoniści I 609.

F.

Facja zespołu II 174.
Fanerofity II 173.

Farmaceuci, zakres studjów bot. I 224; p. także: Lekarskie rośliny.
Farmakognozja I 45, II 377.
Fasciatio, p. Staśmienie.
Fenologja, początki II 702; fitopatologiczna II 250.
Fenomenologiczny dualizm, p. Dualizm.
Fermentacja I *l.* 564, III *l.* 216.
Filetyczne cechy I 290.
Filogenetyczna metoda, p. Metody.
Filogenetyczny system, p. System naturalny.
Filogeneza roślin I 26, II 2, 23, 207; nasiennych II *l.* 158—161. P. także: Ewolucja.
Filozofja, p. Nauki pomocnicze.
Filozofja botaniki I *l.* 257—259.
Filozofja przyrody I 437, II 602.
Filozofowie, zakres studjów bot. I 225.
Firmy, ogrodnicze III 65—67; przyrządów i aparatów pomocn. II 139, 468—469, III 61—62; wydawnicze, p. Księgarnie.
Fitogeografja roślin, p. Geografja roślin.
Fitopaleontologja, p. Paleobotanika.
Fitopatologja, działy II 242; kierunki badań dzis. II 259; metodyka II *l.* 279—285, III *l.* 269—270; przedmiot i zakres I 285, 286, II 241; rozwój II 257—259; stan obecny II 259—261, — w Polsce III 15; stosunek do innych działów bot. I 39, 43, 285—286, 366, 461—462, 687, II 252—253, — do zoologji II 260; zastosowania II 253—254.
Fitopatologji studja, kategorje studjujących II 263; praca na stacjach II 265—266; pracownie i profesorowie w Polsce III 7, 14, — zagranicą III 31—34, p. także: Stacje fitopatologiczne; przygotowanie II 263—264; specjalizacja II 264—265.
Fitosocjologja, metody i terminologja II *l.* 191—192, III *l.* 189, 250, 253, 254; powstanie II 664; przedmiot I 41, II 351; stan badań w Polsce II 716, III 14. P. także: Geografja ekologiczna.
Fitosocjologji studja, pracownie i profesorowie w Polsce III 2, 4, 12, 13, 14, — zagranicą III 29.
Fizjologiczne cechy I 290; w systematyce II 32.
Fizjologja, działy I 459—463, p. także: Fitopatologja, Rozmnażanie; metody I *l.* 272—274, I 464—496, III *l.* 187—188; rozwój zagadnień I 5, II 581—587, 627—640, 666—668; stan w Polsce II 719—720, III 16; stosunek do innych działów bot. I 38—41, 287—288, 496—502, 504—505, 686—687, do innych nauk I 4—6, 44, 494—495, 504—508, wydania klasyków II *l.* 688; zakres w Poradniku I 463.
Fizjologji studja, kategorje studjujących I 523—524; plan I 522—523; pracownie i profesorowie w Polsce III 4, 13, 14, — zagranicą II 666, III 19—20; przygotowanie I 233, 496—504, 505, 508—522; znajomość języków I 517.
Fizyka a botanika I 3, 4, 5, 494—496, 688, p. także: Nauki pomocnicze.
Flagellatae, p. Wiciowce.
Flagellozy II 246, 259.
Flora polska, liczba form II 35; glonów II 106—108; grzybów II 129—130; kwiatowych II 161—169; mchów II 145; paprotników II 154; porostów II 135; śluzowców II 86; wątrobowców II 151.
Flora polska kopalna, dewon II 219,

237; dyluwjum II 227—229, 239; jura II 223—224, 238; karbon II 219—220; kreda II 224—225, 238; perm 220—221; sylur II 218—219; trias II 221—223, 237—238; trzeciorzęd II 225—227, 238—239. P. także: Rośliny przedhistoryczne, Torfy.

Florystyka, przedmiot II 35—36, 161—162; rozwój II 709—712, 714, 715—716, III 14—15; stosunek, do geografji roślin II 193—194, do systematyki II 35—36; wykaz prac polskich II *l.* 63, 169.

Florystyki studja, pracownie i profesorowie w Polsce III 4, 5, 13, 14,— zagranicą, p. Systematyki studja.

Floryści Polacy, praca nad florą obcą II 713, 717—718.

Formacje roślinne II 174, 175, 197; Polski II *l.* 196—199.

Fotografja w studjach bot. I 230, 293. P. także: Mikrofotografja.

Fotosynteza, p. Asymilacja węgla.

Fototropizm, p. Heljotropizm.

Funkcyjna zależność w biologji II 433.

G.

Gameta I 612—613. P. także: Zygota.

Gametofit I 26, 596; liczba chromosomów II 661; paprotników II 152.

Garnitury chromosomów, p. Chromosomy.

Gatunek I 621, II 19—21; g-i „dobre" II 6; g-i drobne I 621—622, II 20, 659; eurytopja i stenotopja II 171; monotopja i politopja II 177; nazwy gatunkowe II 21—22; podział na niższe jednostki syst. II 22—23; rozwój pojęć I 621—623, II 565, 573, 574—575, 596; zastępcze II 177; zmienność II 22, p. także: Zmienność.

Gatunku powstawanie, drogą krzyżowania I 618—621, 647, *l.* 659, II 29, 659, — mutacji I 625—626, 640, 647, *l.* 659—661, — selekcji I 624—625, 640, *l.* 664—665; teorje I 609, p. także: Ewolucja, teorje.

Gel krzemionkowy I 681.

Geny I 437, 612; sprzężenie I 631, 632; wymiana I 631, 633—634, II 659; zanik I 626; a zjawisko mutacji II 658. P. także: Teorja Morgana.

Genetyczna morfologja, p. Morfologja, kierunki.

Genetyczne czynniki I 612, 621, 625. P. także: Geny.

Genetyka, metody I 648—650, *l* 671, III 220—222, *l.* 222—223; powstanie II 658—659; przedmiot I 608—609; stosunek do innych działów bot. I 39—40, 369, 634, 644—648, 650, II 259; stan badań w Polsce III 15; zadania I 609—610.

Genetyki studja, pracownie i profesorowie w Polsce III 3, 6, 13, — zagranicą I 651, III 21—23; przygotowanie I 651—652.

Genotypy II 20. P. także: Linje czyste.

Geobotanika, p. Geografja roślin.

Geograficzne rozmieszczenie, drzew i krzewów II *l.* 370—373, III *l.* 286—287; gatunków I 646, II 170—182.

Geografja a botanika, I 9, 646, p. także: Nauki pomocnicze.

Geografja roślin, kierunki: ekologiczny I 41, II 171—175, II 664, p. także: Fitosocjologja, genetyczny I 41, II 175—180, *l.* 184, I 600—601, 664, opisowy czyli florystyczny I 41, II 180—182, 598—600, 664; metody I *l.* 272, II 170, 182—183, III 189; przedmiot I 38, II 170, 171;

rozwój I 41, II 170, 596—601, 664; stosunek do innych działów bot. I 43, II 170—171.
Geografja roślin Polski, badania: dyzjunkcje II *l.* 195, ekologiczne II 717, II *l.* 195—196, elementów geograficznych II *l.* 200, epiontologiczne II *l.* 199—200, florystyczne II 193—194, 200—204, p. także: Florystyka, zasięgów II *l.* 194—195, zespołów II *l.* 196—199; historja II *l.* 205; kartografja socjologiczna II *l.* 205.
Geografji roślin studja, pracownie i profesorowie w Polsce III 2, 4, 5, 13, 14, — zagranicą III 29—30; przygotowanie I 234, II 182; rola zielników II 191.
Geologja a botanika I 9—10, II 208. P. także: Nauki pomocnicze.
Geotropizm, rozwój poglądów II 585, 636—637, 638.
Gleba a roślinność I 505—506, *l.* 557—558, 301—302.
Gleboznawstwo a botanika I 9, 505—506, 688. P. także: Nauki pomocnicze.
Glony II 89, III 235; rozwój pojęć p. Algologja.
Granularna teorja, p. Teorje.
Granularny barwnik I 375—376.
Grzyby II 109—111; liczba gatunków II 111; rozwój pojęć, p. Mikologja.
Gymnospermae, p. Nagozalążkowe rośliny.

H.

Habitat, p. Stanowisko.
Haploidalność I 628.
Hekistotermy, p. Zimnorosty.
Heljotropizm, doświadczenia i ich trudności I 470—471; literatura I 568—569; negatywny II 637.
Hemikryptofity II 173.
Hepaticae, p. Wątrobowce.
Herbarium, p. Zielniki.
Heterochromosomy, p. Chromosomy dodatkowe.
Heterogenesis II 657.
Heterotrofja, p. Innożywność.
Heterozja I 604, *l.* 606.
Heterozygota I 613, 634.
Hieroglify II 216.
Higjena człowieka a botanika I 54.
Higjena roślin II 242, 251—252.
Higjeniści, zakres studjów bot. I 224.
Hiperplazja, p. Bujanie tkanek.
Hipertrofja, p. Przerost.
Hipoplazja, p. Zanik tkanek.
Hipoteza w fizjologji I 492—494.
Histologja I 276. P. także: Anatomja roślin.
Historja botaniki, podział na okresy II 550—553; przedmiot i zadanie II 547—548; znaczenie II 548—550.
Historja botaniki w Polsce, podział na okresy II 700; pierwsi botanicy II 702; prace dotychczasowe II 699—700; współcześni botanicy i ich prace w kraju II 700, 715—717, 718—720, — poza Polską II 717—718; zielniki średniowieczne II 703—705; źródła II 702.
Historji botaniki studja, historjografja II 670—671; podręczniki II 669; przygotowanie II 668—669, 699; źródła II 669—670.
Hodowla lasu II *l.* 360—364.
Hodowla roślin I 648, II 302; dzieje II *l.* 326—328, 398—401, 700—701, 725—726, III *l.* 279—280, 296—298; metody I 668—671, II 303—306, *l.* 311—312, p. także: Genetyka, metody; stosunek do cytologji II 307, — do genetyki I 647,

650, 668; teorja i praktyka II 302—303; zakłady badawcze I 670, II 309—311, III 34—37.
Hodowli roślin studja, p. Botaniki rolniczej studja.
Homologiczne organy, p. Organy.
Homozygota I 613, 634.
Hormony I 25; w mieszańcach II 306.
Humus w życiu rośliny I 6, II 635.
Hydrobiologja I 44. P. także: Algologja.
Hydrobiologiczne stacje II 93—94, III 26—27; w Polsce II 94—95, III 8—9.
Hydromegatermy, p. Parnorosty.
Hydrotropizm, stwierdzenie II 637.

I.

Idjoplazma II 653—654.
Ikonologja roślinna, p. Rysunki roślin.
Imersyjny objektyw II 454.
Imiennictwo II 21, 58, *l.* 58—60, III 46. P. także: Nomenklatura.
Indukcja w botanice, p. Metody.
Informacyjne dzieła, w Polsce III 56—58, 65; zagranicą III 58—60.
Innożywność organizmów I 24.
Instynkt w świecie roślin I 505.
Instytucje, naukowe, p. Akademje, Muzea, Ogrody, Stacje, Towarzystwa; ochrony przyrody w Europie II 511—515, — poza Europą II 515—516; wydawnicze w Polsce III 62—64, — zagranicą III 64—65.
Instytuty badawcze, p. Muzea, Ogrody, Stacje, Zakłady.
Intrakauzalizm II 655.
Intraselekcja, p. Dobór wewnętrzny.
Inwentarz zabytków przyrody polskiej II 486, 488, 489, 490, *l.* 494.
Izolacja, w przyrodzie II 652.
Izolatory III 221.

J.

Jądro I 360, 361, 365, 388, 390; barwienie przyżyciowe I 377—378, — pośmiertne I 382—383; odkrycie II 620. P. także: Chromosomy.
Jordanon II 20. P. także: Gatunek drobny.
Języki obce I 221—222, 517, 693—694, II 40, 334, 669.

K.

Kaprifikacja II 575.
Karjologja I 43. P. także: Jądro.
Karpologja, rozwój II 564, 590, 593.
Kartografja, socjologiczna w Polsce II 205; rozwój II 599—600. P. także: Mapy geobotaniczne.
Kastrowanie kwiatów III 222.
Katalogi wydawnictw bot. II 695.
Katedry, p. Zakłady.
Kategorje systematyczne II 16—23; liczba II 22—23; pojęcie II 18—19. P. także: Gatunek, Rodzaj, Odmiana.
Kiełkowania fizjologja I *l.* 562—563.
Kinoplazma I 389.
Klasyfikacja roślin I 2. P. także: Systemy.
Klasyków wydania, w j. polskim II *l.* 686—687, — obcych II *l.* 687—690.
Klimatologja a botanika I 4, 508. P. także: Nauki pomocnicze.
Klucze, w nauczaniu, p. Nauczanie; w ręku samouka I 80, 113.
Koagulacja zarodzi, p. Ścinanie.
Kolekcje, p. Zbiory.
Koloidy I *l.* 529, I 578, *l.* 578—579, 665, III *l.* 219.
Komórka, budowa I 359—363, 384—386; klasyfikacja zagadnień I 364; odkrycie II 578; rozwój pojęć I 21, 359—361, II 615, 617, 619, 620—

623; utrwalanie i barwienie I 363—364; zwyrodnienie II 243. P. także: Jądro, Protoplazma, Wodniczki.

Komórka osmotyczna I 495.

Kompendja w pracy botanika II 668.

Kompensacyjne okulary II 452.

Kongresy botaniczne III 45—47; a imiennictwo II 17, 173.

Konwencja paryska ochrony przyrody II 516.

Kopulacja I 599—601, *l.* 601—603. P. także: Zapłodnienie.

Korelacja, genów i cech I 630, 631, II 652; cech a chromosomy I 631—633; organów I 435, 436, II 647; w biometryce II 430—434; wieloraka II 434; współczynnik II 432.

Korespondencja botaników II *l.* 690—692.

Krainy geobotaniczne II 180, 182; Polski II 200—204.

Krasnorosty II *l.* 104—105.

Krążenie soków, rozwój poglądów II 583, 630—631, 632, 635—636.

Kreacjonizm I 637.

Kryptofity II 173.

Kryształy płynne I 30.

Krzyżowanie I 611—615, 618—621, 631—632, 648—650, II 306; eliminujące II 418—419; metodyka III 220—222, *l.* 222—223; rozwój poglądów II 577, 605—606, 607—608. P. także: Mendelizm, Mieszańce.

Ksenje I 601, *l.* 603, II 662.

Kserotermy, p. Suchorosty.

Książka, w nauczaniu I 55, 112; w studjach I 230—233. Patrz także: Encyklopedje, Kompendja, Klucze, Podręczniki.

Księgarnie wydawnicze w Polsce III 62—64; zagranicą II 129, III 64—65. P. także: Antykwarjaty.

Kumulatywne czynniki I 620, 625, 649, *l.* 656—657, II 310, 418.

Kursy letnie, algologji II 94, III 236; naukowej mikroskopji II 470.

Kwiaciarstwo II *l.* 341—342. P. także: Ogrodnictwo.

Kwiat, biologja, ekologja i morfologja I *l.* 452—454, I 603—605, I *l.* 605—607, II 662, *l.* 688—689; filogenja I 432.

Kwiatostany, samonagrzewanie II 629; terminologja II 570.

L.

Laboratorja, p. Zakłady.

Lekarskie rośliny, podręczniki I 109—110, 217—218, III 174; pracownie i profesorowie w Polsce III 5, 7, 14.

Lektura botaniczna, na St. I-ym I *l.* 100—104, III *l.* 142—145; na St. II-im I *l.* 172—205, III *l.* 160—167. P. także: Książka.

Leśnictwo II 347, 349.

Leśnicy, zakres studjów bot. I 225. P. także: Bot. leśna, studja.

Lichenes, p. Porosty.

Lichenologja, korzystanie z literatury III 245; metodyka II 131—132, III 241—243; pracownie i profesorowie zagranicą III 28; przedmiot i zadania II 130; stan badań w Polsce II 135, — zagranicą III 243; stosunek do innych działów botaniki I 44. P. także: Porosty.

Limnologiczny kierunek algologji III 237.

Lineon II 20.

Linja, częstotliwości II 412—413, 420—421; regresji II 432.

Linje czyste I 623, 647, II 658—659; a czynniki kumulatywne I 625; a selekcja I 624—625. P. także: Genotypy.

Linkage, p. Sprzężenie genów.
Lupa, na St. Łym I 61—62; na St. Ilsim I 124

Ł.

Łąkoznawstwo I 45; podręczniki I *l.* 211—212, III *l.* 171.

M.

Maceracja, p. Metody.
Mapy, instytucje wydawnicze w Polsce II 63—64.
Mapy geobotaniczne II 190; obce II *l.* 190, III *l.* 253; pierwsze II 599—600; ziem Polskich II 203—205, 372; zespołów w Polsce II 205. P. także: Kartografja.
Matematyka w biologji I 479—483, II 424. P. także: Biometryka, Nauki pomocnicze.
Mchy, literatura II 142—145, III 246; metodyka II 137—139, 141—142; rozwój pojęć, p. Bryologja; znaczenie w przyrodzie II 140—141.
Mechanizm I 31—36.
Medycy, zakres studjów botanicznych I 222—223.
Medycyna a biologja I 688, II 424, 701—702.
Mendelizm I 9, 25, 610, 614, 654—655, *l.* 655—658, II 415, 549, 658, 659; prawo Mendla I 614.
Metabioza I 679.
Metamorfoza roślinna I 429—430, *l.* 443, II 601—602, 626, 661.
Metaplazja II 243.
Metaplazmatyczne utwory I 362.
Meteorologja a botanika I 4, 507. P. także: Nauki pomocnicze.
Metoda naukowa, rola w postępie nauki I 227; elementarne w studjach I 229.
Metody, analizy pyłkowej II *l.* 235, II 239—240, III *l.* 259—260; anatomiczna I 288—290, II 26—27, III 243; badania przyżyciowego I 371—378; badania pośmiertnego I 378—383; barwienia, p. Barwienie; biologiczna tępienia szkodników II 251—252, III *l.* 261—262; biometryczna porównywania plonów Love'a i Hayesa II 304; centryfugowa Pfeffera I 374; χ^2 Pearsona II 430; cytologiczna w syst. II 31—32; dedukcyjna w bot. I 10; ekologiczna w morfol. I 433—434; eksperymentalna I 291, 295, jej granice I 296, p. także: Doświadczenie, filogenetyczna w morfol. I *l.* 350—351, I 431, 432, II 648; fizjologiczna w syst. II 32; genetyczna w syst. II 29—30; geograficzna w syst. II 30, Gerasimoffa I *l.* 329, I 373—374; historyczna w cytol. I 291, 370; hodowli czystych I 680—684, II 663—664; hodowli elektywnych I 683, II 664; hodowli roślin amerykańska II 304—305, — szwedzka II 304—305; indukcyjna w bot. I 10, II 625; koncentracji jonów wodorowych I *l.* 575—576; krzyżowania, p. Krzyżowanie; maceracji II 614, 617; mikrochemiczna I 294—295, 383—388, II 665; mikrodysekcyjna (mikromanipulacyjna) I 374—375; mikrooptyczna I 386—387; morfologiczno - porównawcza w syst. II 25—26; nagrzewania van Wisselingha I 386; nauczania bot., p. Nauczanie; obserwacyjna, p. Obserwacja; ontogenetyczna I 432—433, II 27—28; paleontologiczna w syst. II 23—25; plazmolityczna de Vriesa I 372—373; porównawcza w anat. I 291—294, 370,—w morfol. I 430,—w syst. II 25—26; rodowodo-

wa I 46; rozpuszczania van Wisselingha I 386—387; rozwojowa, p. Metoda ontogenetyczna; selekcji, p. Dobór sztuczny; serologiczna w medycynie I 685, — w systematyce I 229, II 30—31; teratologiczna w morfol. I 430, — w systematyce II 28—29; utrwalania, p. Utrwalanie.

Metodyka, nauczania, p. Nauczanie; studjów, p. Studja.

Mezotermy, p. Ciepłorosty.

Micelle I 389, II 654.

Mieszańce I 611; pierwsze doświadczenia II 577; skład genetyczny I 619. P. także: Mendelizm.

Międzykomórkowa substancja II 620.

Mikologja, metody II *l.* 113—114, II 663; przedmiot II 109, p. także: Grzyby; rozwój II 110, 581, 612—613; stan badań II 110—112, — w Polsce II 129, III 15; stosunek do innych działów bot. I 39, 44; znaczenie II 109—110.

Mikologji studja, pracownie i profesorowie w Polsce III 7, 14, — zagranicą III 27—28; specjalizacja w studjach II 112—113,124—125; specjalistów brak III 15; wskazówki do studjów III *l.* 241.

Mikozy II 247.

Mikrobiologja, metody I 682; przedmiot I 40; zastosowania I 45.

Mikrobiologji studja, podręczniki prakt. I *l.* 143; pracownie i profesorowie w Polsce III 3, 7, 13, 14,— zagranicą III 23—24.

Mikrochemja I 294—295, 383—388.

Mikrofotografja I 293, 294; aparaty II 461—463, *l.* 467.

Mikromanipulator I 374—375.

Mikromorfologja I 362.

Mikroskop, budowa II 450; firmy II 468—469; historja II 448—450, 578, 613; przyrządy pomocnicze I 294, II 460—464; technika II 457—460; teorja II 450—451. P. także: Ultramikroskop.

Mikroskopowanie I 293—294; w algologji II 91; anatomji I 277—278, 291—293; botanice technicznej II 406—407; bryologji II 139; cytologji I 371—372; w nauczaniu, p. Nauczanie.

Mikrotermy, p. Chłodnorosty.

Mikrotom I 294, II 464.

Miksobakterje II 718, 720, III *l.* 235; pracownia w Polsce III 3.

Mimikry I 640—641.

Mineralne substancje w życiu rośliny I *l.* 557—558, III *l.* 214; prawo minimum I 480—481; rozwój poglądów I 6, II 581—582, 628, 629, 633—634.

Mitochondrja I 362; barwienie I 377.

Mitygacja I 684.

Monizm I 31.

Monofiletyczne systemy, p. Systemy.

Monografja naukowa II 39, 155—156, 157; klasycznych wartość II 669; przykłady system. obcych II 156—157, — polskich II 158; warunki opracowania II 157.

Monotopja II 177.

Morfologiczne systemy, p. Systemy.

Morfologja, kierunki: doświadczalny I 435—436, 437, *l.* 456—457, II 662, III *l.* 211, ekologiczny I 433—434, *l.* 448—456, II 662, III *l.* 208—210, filogenetyczny I 431—432, 437, *l.* 446—448, II 661, formalny (porównawczy) I 430—431, 436, 437, *l.* 442—446; genetyczny I 436—437, organograficzny, p. Organografja; metody I 430—433; przedmiot I 427; rozwój zagadnień I 428—434,

II 564, 566 — 567, 569—573, 592, 594, 601—604, 623—627, 661—662; stosunek do innych działów botaniki I 38—39, 43, 286—287, 427—428, 435,—do organografji I 426—427; terminologja II 570, 573.

Morfologji studja, pracownie i profesorowie zagranicą III 19.

Mszaki II 137. P. także: Mchy, Wątrobowce.

Mutacja I 625, II 656, 658; literatura I 659—661; a chromosomy I 626—630; a potworności dziedziczne II 28; progresywna i retrogresywna I 626; teorja de Vriesa I 625, 640, II 657; rozwój zagadnienia II 656—658; współczesne badania I 640, 647.

Mutacjonizm II 656.

Muzea, botaniczne II 55—56; paleobotaniczne II 209; przyrodnicze II 93. P. także: Zielniki.

N.

Naczynia, prace polskie II 719; rozwój poglądów II 579, 615 — 616, 617, 618, 619.

Nagozalążkowe rośliny II *l.* 159.

Nasienne rośliny II *l.* 154—169.

Nasiona, budowa II 591; wpływ odkażania na plon III 267; wpływ wielkości na plon II 305.

Nasionoznawstwo, literatura I *l.* 211, II *l.* 324—326, III *l.* 278—279; stosunek do innych działów botaniki I 45.

Nauczanie botaniki, cel Poradnika I 51; doświadczenie w n. I 53—54, 59, 118; historja II *l.* 692—693; kategorje uczących się na St. I-ym I 50, — na St. II-im I 111; książki rola I 55, 112—114; metody nauczania: daltoński plan III 140—141, m. pór roku I 58, m. zbiorowiskowa I 57; metodyka na St. I-ym I *l.* 88—89, III *l.* 137—141, — na St. II-im I *l.* 166—172, III *l.* 155—161; mikroskop i lupa I 60, 61; obserwacja w n. I 55, 59, 112; ochrona przyrody I 63, II *l.* 532; podręczników typy i ich wady I 114—116, 122; podręczniki regjonalne I 122; pomoce naukowe i przyrządy I 59—61; pracownia samouka I 124; praktyki potrzeba I 119; program n. na St. I-ym I 56—57, — na St. II-im I 111, 116—119, 122—124; program ćwiczeń I 124—125; przygotowanie do St. I-go I 51, — St. II-go I 112; rysunek I 60; samoucy dorośli I 50, 111; systematyka w n. I 56, 120—121; teorji potrzeba I 119; wycieczki I 62, *l.* 99—100, 125, *l.* 165—166; zielniki I 85—86; żywy materjał I 55, 60, 113.

Nauczyciel botaniki I 51; praca naukowa I 225; przepisy egzaminów nauczycielskich III 71; przygotowanie I 225; zadania I 225.

Nekrotyczne zmiany II 243.

Neodarwinizm II 653, 655. P. także: Ultradarwinizm.

Neolamarkizm II 549, 645, 656.

Neowitalizm I 31, 33.

Niedorozwój tkanek II 244.

Niedosyt wilgotności II 205, 717.

Nitragina I 500.

Nitryfikacyjne bakterje, p. Bakterje.

Nomenklatura, p. Imiennictwo; podwójnej wprowadzenie II 565, 573.

Normalne zjawisko I 285.

Nauki pomocnicze w studjach botaniki, chemja I 233, 508—515, I *l.* 528—529, I 690; filozofja I 516—517; fizyka I 229—230, 233, 508—515,

521—522, I *l.* 526, I 690; geografja I 234, 498, 523; geologja I 234, 690, II l. 217—218; gleboznawstwo I 505—506, 523, 691, II *l.* 196; matematyka I 515—516, I *l.* 525, II 437—439; meteorologja i klimatologja I 507—508, 593, II *l.* 195—196; zoologja I 504—505, 690.

O.

Obcopylne rośliny II 305—306, III 220.

Objektyw imersyjny II 454.

Obserwacja, w fitopatologji II 253; w fizjologji I 464—467, 484—485, 492; w nauczaniu, p. Nauczanie.

Obszary roślinne II 181; — Polski II 200—201, 203.

Ochrona przyrody, instytucje II 511—516; międzynarodowa organizacja II 516—517; prawo II 479—481; rola państwa II 481; rola społeczeństwa II 481; rozwój idei II 471—472, 483—484. P. także: Nauczanie, Pomniki, Rezerwaty, Zabytki.

Ochrona przyrody w Polsce, gatunkowa II 498—499; indywidualna II 499; instytucje II 511—512; historja II 482—492; stan obecny II 492—499; zadania II 509—510.

Oddychanie roślin I 489—490; rozwój poglądów II 627—628, 629, 630.

Odkażanie I 682, 684; — nasion III 267; zbiorów śluzowców II 77.

Odmiana, powstawanie I 618, 621, 648; odporna II 259, 307; teratologiczna II 28.

Odporność II 248—249. P. także: Odmiany odporne.

Odżywianie się roślin I 21—25, 675; rozwój poglądów I 499, II 581—584, 627—636. P. także: Asymilacja, Krążenie soków.

Ogrodnictwo naukowe, metody II 332—333; II *l.* 336—337, III *l.* 281, p. także: Genetyka, metody; przedmiot II 330—331; rozwój zagadnień II 331, II *l.* 337—338, III *l.* 281—282; stosunek do innych działów bot. I 501—502, współczesne zagadnienia II 334—336. P. także: Hodowla roślin.

Ogrodnictwa studja, plan II 333; pracownie i profesorowie w kraju II 334, 343—344, III 3, 6, 7, 8, 9, — zagranicą II 342—343, 344, III 37—39; przygotowanie I 224, II 332—334, *l.* 336.

Ogrodnicze firmy, krajowe III 65; zagraniczne III 66—67; książka adresowa krajowych III 65.

Ogrody botaniczne II 55—57, III 24—25; pierwsze II 561; w studjach, p. Studja. P. także: Arboreta.

Ogrody botaniczne w Polsce II 55—57, III 2, 3, 4, 5, 6, 7; pierwsze II 706; rozwój II 708, 710, 713, II *l.* 726—730; stan obecny II 57.

Okręgi geobotaniczne II 182.

Okrytozalążkowe rośliny II *l.* 159—161.

Okrzemki II *l.* 102—104, III *l.* 238.

Oksydazy I 490, *l.* 564.

Ontogeneza, bakteryj, p.: Cykl rozwojowy; roślin wogóle II 27, p. także: Metoda ontogenetyczna.

Opis w systematyce II 3.

Organ I 280—281, 427; analogiczny i homologiczny I 428; metamorfoza, p. Metamorfoza; przodowniczy I 434; przystosowania I 434; regresja II 245; symetrja I 428, II 592; w teorji ewolucji I 636; zanik i zrost I 428—429, II 592; zasadniczy Velenowskiego I 444.

Organografja, metody I 432—435;

zagadnienia i stosunek do morfologji I 427, 454—455, I *l.* 455—456, III *l.* 210.
Ortogenezy teorja I 639.
Osmotaksis I 678.
Osmoza, rozwój poglądów I 3, II 630, 638.
Osobnikowy rozwój, p. Ontogeneza.
Ostoja II 179.
Owoc, rozwój poglądów II 564, 590, 593. P. także: Karpologja.
Ozdobne rośliny I *l.* 215—216, III *l.* 172—173.

P.

Paleobotanika, metodyka II l. 218, III *l.* 258; przedmiot II 206—207; rozwój i stan badań II 210, II *l.* 214—215, II 596; schemat rozwoju roślinności II 240; stosunek do innych nauk I 10, 43, 431—432, II 207—209; trudności badań II 209—211, 216—217.
Paleobotanika Polski, stan badań i zadania II 218—230, 237—240, III 15. P. także: Flora polska kopalna.
Paleobotaniki studja, pracownie i profesorowie w Polsce III 2, 13, — zagranicą III 30—31; przygotowanie I 234, II 216, *l.* 217—218.
Paleogeografja II 208.
Paleoklimatologja II 208—209.
Państwa florystyczne II 181—182.
Paprotniki, literatura II 152—154; metodyka zbierania II 152; przemiana pokoleń II 152; rozwój pojęć II 611, 664, 712.
Parki narodowe II 509—510, II *l.* 523—525, 539—541, 542—543, 544, 545—546, III *l.* 305. P. także: Rezerwaty.
Parnorosty II 172.
Partenogeneza I 601.
Pasorzyty, kierunki badań II 259; okolicznościowe i typowe II 249; roślinne i zwierzęce II 246—249; rozwoj pojęć II 258—259; zwalczanie II 251—252, III 261—262.
Patologiczne, organy, p. Potworności; tkanki II 244; zjawiska I 285—286.
Patologja roślin, p. Fitopatologja.
Pedigree, p. Metoda rodowodowa.
Phaeophyceae, p. Brunatnice.
Phanerogamae, p. Nasienne rośliny.
Pierwotniaki I 20—21; odkrycie II 580; prace polskie II 712. P. także: Bakterje, Glony.
Piękno świata roślinnego I 48—49, 54.
Piętra, p. Dziedziny.
Plankton II 89.
Plastydy I 360.
Plazma, p. Protoplazma.
Plazmodja I 677; agregatywne II 87.
Plechowce, historja syst. II 7.
Pleomorfizm bakteryj I 676, 677, 687
Płacz roślin II 583, 635.
Płciowe, pokolenie, p. Gametofit; rozmnażanie, p. Rozmnażanie.
Płeć roślin I 636, dziedziczenie I 634—636, II 659; odkrycie II 574, 575; rozwój poglądów II 555, 574, 575—578, 604—613. P. także: Dobór płciowy, Gametofit, Kwiat, Kopulacja, Pyłek, Zapłodnienie.
Pobudliwość, p. Wrażliwość.
Podobieństwo a pokrewieństwo roślin II 16.
Podręcznik w studjach I 230—233, 300—301, 532—533; typy I 236—237; w nauczaniu, p. Nauczanie. P. także: Książka.
Podróże naukowe, dla systematyka II 36.
Podział chorób roślin II 254—257.
Podział geobotaniczny, Polski II 200—202, 203—204; Europy II 202—203.

Podział komórki, p. Komórka.
Pokolenia mieszańców, p. Mieszańce.
Pokoleń przemiana, p. Przemiana.
Pokrojowe typy II 180.
Polemiki w nauce I 438, 443—444.
Poliembrjonja II 663.
Polifiletyzm II 7, 8, p. także: Systemy polifiletyczne.
Poliploidalność I 626, 628; doświadczenia Blakesleego I 627—630.
Politopja II 177.
Pomniki natury II 483; inwentarz II 486, 488, 489, 490, 492, II *l.* 494. P. także: Zabytki przyrody.
Pomoce naukowe, w anatomji i cytologji I *l.* 334—366, 402, III 193; w nauczaniu, p. Nauczanie. P. także: Akwarja, Atlasy, Klucze, Mapy, Muzea, Ogrody Botaniczne, Przyrządy, Zielniki.
Pomologja I 45. P. także: Sadownictwo.
Populacje I 623, II 411; generalne II 426; prawdopodobne przybliżenie cechy p. g. II 426; próbne II 426.
Porosty, literatura II *l.* 132—137, III 243—246; metodyka II 130, 131—132, III 241—243; rozwój poglądów I 228, II 7, 663; symbiotyzm I 228, II 130.
Portrety botaników II 696.
Postacie życiowe II 180.
Potworności I 431, II 28, 244.
Pożywki I 681, II 79.
Pracownia, fizjologa II 666; samouka I 124.
Pracownie, p. Zakłady.
Praktyka, wpływ na teorję I 46—47, 499—502, 647, II 302—303, 378—379.
Pramaterja I 30.
Prawa, biogenetyczne Haeckla II 27; dyfuzji gazów I 494—495; dziedziczności Mendla I 614, p. także: Mendelizm; dziedziczności statystyczne Galtona I 610, II 412; ekstropji II 654; minimum I 481; prawdopodobieństwa bezwzględne II 428, — względne II 429; współzależności zmiennych II 428—430; zmienności Queteleta I 622, II 658.
Prawo ochrony przyrody II 479—481.
Prawodawstwo ochronne, chorób roślin II 259; ochrony przyrody II 479—482, II *l.* 479, II *l.* 494—498; środków spożywczych II *l.* 404—405.
Precypitacja zarodzi, p. Strącanie.
Preparaty I 294, II 464; śluzowców II 78; nabycie III 193.
Probiercze objekty II 458.
Profilaktyka roślin II 242, 251—252.
Program, nauczania, p. Nauczanie; studjów, p. poszczególne nauki, Studja.
Prolificatio II 245.
Protoplast I 360. P. także: Komórka.
Protoplazma, p. Zaródź.
Protoplazmatyczne utwory I 361.
Prowincja, praca naukowa II 130, 161.
Prowincje geobotaniczne II 182, 203.
Przedhistoryczne rośliny II 230, *l.* 236, 240.
Przedrośle, paproci, rozwój pojęć II 611; widłaków, rozwój pojęć II 664. P. także: Gametofit.
Przemiana energji u roślin I 513. P. także: Elektrofizjologja, Cieplna energja roślin.
Przemiana materji u roślin I 21—25, I *l.* 546—564; P. także: Oddychanie, Odżywianie.
Przemiana pokoleń I 25—26, 279, 595—596, I *l.* 597—599, II 626, 661.
Przerost komórki II 242.
Przyczynowość w botanice I 14—15.

Przyrządy, mikrofotograficzne II 461—463, firmy III 61; mikroskopy, p. Mikroskop; mikrotomy II 464, firmy III 61; pomocnicze I 294, II 460 — 464; rysunkowe II 460 — 461; regestrujące w fizjologji I 569—570.

Przystosowania, kwiatów do zapylania, p. Kwiat, ekologja; pasorzytów do gospodarza II 249; roślin do warunków zewnętrznych I 641 644, I *l.* 662—664, III *l.* 224—225, p. także: Teorja Lamarcka, Neolamarckizm.

Przyswajanie, p. Asymilacja.

Pseudofossilia II 216.

Pseudoplazmodja II 87.

Pseudoplasmodinae, literatura II 87—88; stanowisko systematyczne II 86—87; występowanie II 87.

Psychiczne czynności rośliny, p. Instynkt.

Psycholamarkizm II 646.

Pteridophyta, p. Paprotniki.

Pulsacyjne ruchy II 668.

Pyłek, rozwój poglądów I 600, II 577, 608—609, 626.

Pyłkowa analiza, p. Metody.

R.

Ramienice II *l.* 104.

Rasy, biologiczne rdzy, II 307; poliploidalne, p. Poliploidalność.

Refugium, p. Ostoja.

Regeneracja I 27, I *l.* 567—568, II 655.

Regestracja chorób roślin II l. 285—288.

Regjonalne podręczniki I 122, 225; klucze II *l.* 163—169.

Regresja w biometryce, punkty i linje r. II 432.

Regresja tkanek II 245.

Relikty II 176, 179.

Rezerwaty, II 473, 499; literatura II *l.* 526—529; organizacja pracy naukowej II *l.* 525—526; wykaz polskich II 500—508; znaczenie naukowe II 473. P. także: Zabytki przyrody.

Rodzaj w systematyce I 621, II 565.

Rolnictwo, wpływ na teorję I 499—501. P. także: Hodowla roślin.

Rolnicy, zakres studjów bot. I 224.

Roślina a zwierzę I 16—28.

Rozdarcie zasięgów II 176, 177; w Polsce II *l.* 195.

Rozmnażanie w świecie roślin I 25—28, 591; płciowe I 595—607, ekologja I *l.* 603—607, p. także: Kopulacja, Kwiat, Płeć roślin, Przemiana pokoleń; wegetatywne I 27, 592, I *l.* 592—595; wydania klasyków II 688—689.

Rozszczepianie cech I 611, II 658. P. także: Prawo Mendla.

Rozwartość optyczna II 453.

Rozwój, filogenetyczny, p. Filogeneza roślin; ontogenetyczny II 26—27; tablica rozwoju, p. Tablice.

Ruchy roślin, rozwój poglądów II 584—587, 636—639; stan badań II 667.

Rysunek, w nauczaniu, p. Nauczanie; w studjach, p. Studja.

Rysunki roślin III *l.* 233—234.

S.

Sadownictwo II *l.* 339—340, III *l.* 171. P. także: Pomologja.

Samojałowość drzew owocowych II 331.

Samonagrzewanie się kwiatostanów II 629.

Samopylne rośliny II 305—306, III 220—221.

Samoregulacja I 296, 436, II 655.

Samorództwo, rozwój poglądów I 25, 29—30, II 663.

Samouctwo w studjach I 219—230; — algologji II 92; — mikologji II 112, 130; — systematyki wogóle II 37—39.
Samoucy dorośli I 50, 111; program ćwiczeń I 124; pracownia I 124.
Samozapylanie I 607, II 606.
Samożywność I 24.
Schemat pochodzenia świata roślinnego I 22.
Schizophyceae, p. Sinice.
Ścinanie się zarodzi I 379. P. także: Utrwalanie.
Seksualny system, p. System Linneusza
Selekcja, p. Dobór.
Serologja I 682, 685; serologiczna metoda, p. Metody; — reakcja I 685.
Seroterapja roślin II 254.
Sferosyderyty w badaniach paleobotanicznych II 220.
Siły życiowe, energetyczne i nieenergetyczne Reinkego I 34; inteligentne, p. Dominanty; siła żywa, p. Vis vitalis, P. także: Entelechja.
Sinice II *l.* 103.
Skamieliny przewodnie II 208.
Skokowe powstawanie form, p. Mutacje.
Skrobia, badanie budowy II 623, 667; powstawanie I 385; literatura I *l.* 554, III *l.* 213.
Śluzowce II 70—71; literatura II *l.* 79—86, III *l.* 234—235; metodyka II 71—79; stanowisko systematyczne II 70—71; pracownie w Polsce III 3, 13.
Słownictwo, bakterjologiczne I 694; botanicznego rozwój II 563—564; fitopatologiczne II 255—256; fitosocjologiczne II *l.* 191, — polskie II *l.* 192; polskiego rozwój II 703—704.
Słowniki botaniczne II *l.* 40—41.
Socjologja roślin, p. Fitosocjologja.
Specjalizacja I 226—227, II 668; w biologji I 224; w fitopatologji II 264; w systematyce II 38—39, 64—66; przygotowanie I 233—234.
Sporofit I 596, II 152.
Sprzężenie genów I 631, 632. P. także: Teorja „linkage" Morgana.
Stacje, badania środków spożywczych II 380—382; fitopatologiczne II 265—266, 295—300, III 272—274; hydrobiologiczne II 93—95, III 8—9, 26—27; leśne doświadczalne III 9; ochrony roślin III 9; ogrodnicze III 9; rolnicze II 292.
Standard, p. Wzorzec.
Stanowisko II 174.
Staśmienie II 245.
Statystyka, fitopatologiczna II 242, 250; matematyczna a biometryka II 412.
Stenotopja II 171.
Sterylizacja, p. Odkażanie.
Stoły pracy w stacjach doświadczalnych II 93, III 26.
Strącanie zarodzi I 379. Patrz także: Utrwalanie.
Strefa II 181; strefy Zapałowicza w Polsce II 203.
Studja botaniki, kategorje studjujących I 222; języki obce, p. Języki; książki i ich rola I 230—233, p. także: Podręczniki; kurs ogólny bot. I 227; metody I 227—229; nauki pomocnicze I 229—230, p. także: Nauki pomocnicze; notowanie I 233; ogrodu bot. rola I 234—235; program egzaminów na stopień magistra III 67—71; program studjów nauczyciela I 225, p. także: Nauczyciel; program studjów specjalisty, p. poszczególne nauki,

studja; przygotowanie I 220—221; przygotowanie do specjalizacji I 233—234; specjalizacja I 224, 226—227; rysunek I 230; samouctwo na St. III I 219—230; studja w kraju i zagranicą III 11—12; układ Poradnika I 235—236; wycieczki, p. Wycieczki; wykładów rola I 220; zakłady i katedry w Polsce III 2—7, 12—14; zielnik I 234. P. także: wskazówki o studjach przy nazwach poszczególnych nauk.

Suchorosty II 172.

Sukcesja zespołów II 175.

Surowce roślinne II 375—376.

Symbioza, bakteryj I 679—680, 683; grzybów i glonów I 228—229, II 130; p. także: Porosty.

Symetrja I 428, II 592, 601, 602.

Symplazma I 677.

Synantropijne rośliny II 177.

Synekologja I 41, II 174. P. także: Fitosocjologja.

Synergizm I 679. P. także: Symbioza.

Synonimy w imiennictwie II 21; bot. w literaturze staroż. II *l.* 565. P. także: Imiennictwo.

Synteza, białka, i białko sztuczne; cukru w roślinie I 493.

System, Adansona II 4, 589; Bartlinga II 594; Brauna II 6, 12, 659; Brongniarta II 5, 11, 594; De Candolle'a II 4, 9—10, 591—593; Drudego II 6; Eichlera II 6, 13, 659; Endlichera II 4, 11, 594, 595; Englera II 14—16; Jussieu II 4, 8—9, 589, 590; Lindleya II 12, 595; Linneusza II 3, 4, 572—574, 594; Linneusza naturalny II 3; Wettsteina II 7—8, 14.

Systemy, monofiletyczne II 12—14, 659; morfologiczne II 8—12, 564—566, 569—575; naturalne II 2, 3, 5, 589— 595; polifiletyczne II 7, 14—16, 660; sztuczne II 3, 4.

Systematyczne jednostki (kategorje) II 16—23. P. także: Gatunek, Odmiana, Rodzaj.

Systematyka, cel i zadania II 1 — 2, 16, 32—34; imiennictwo II 58—60; kierunki: dynamiczny, p. Genetyka, filogenetyczny II 3, 23—25; morfologiczny II 25, 564, 569—572, opisowy II 2, stosowany II 34—35; metody II 23—32; prace polskie II 718; rozwój zagadnień I 11—12, 38, 228—229, II 216, 561—567, 570—574, 587—596, 659—661; stosunek do innych działów bot. I 43—44, 288—290, 368, 427—428, 646, 687, II 596, 660—661; szkoły II 158; systemy w syst., p. Systemy; w nauczaniu, p. Nauczanie.

Systematyki studja, bibljograficzne poszukiwania II *l.* 60—63, III *l.* 233—234; metoda II 36—37; ogrodów bot. i muzeów rola I 234—235, II 55—57; pracownie i profesorowie w Polsce III 2, 3, 4, 5, 7, 13, 14, — zagranicą III 24—29, p. także: Muzea, Ogrody, Zielniki; przygotowanie I 234, II 40; samouctwo II 37—38; specjalizacja II 38—39, 63—66; zielników rola I 234, II 52—55, 191.

Szczepienie roślin I 27, 592.

Szparki, rozwój poglądów II 579, 581, 605, 616.

T.

Tablice, drzewo rodowe Meza II 31; ewolucji kwiatowych Wettsteina II 42; historji rozwoju grup roślinnych II 240; podziału botaniki I 43.

Teorje: allelomorfów wielokrotnych

Morgana I 661; barwienia (fizykalna i chemiczna) I 380—383; budowy roślin, p. Budowa roślin, rozwój poglądów; celularna I 360; Darwina, patrz Darwinizm; descendencji Lamarcka I 637, II 549, 644 — 646; doboru naturalnego I 638, 639, 646, *l.* 666 — 667, II 649—650, III *l.* 225, jej krytyka I 640, II 651—653; dziedziczności, p. Dziedziczność; epigenezy Wolffa II 580; ewolucji, p. Ewolucja, teorje; filogenji liści Potoniégo I 431—432, II 208; granularna I 360; intrakauzalizmu Nägeli'ego; II 653 — 655; intraselekcji Roux II 655; korelacji II 430,—wielorakiej II 434; „linkage and crossing over" Morgana I 631—634, 645—646, *l.* 657—658, 661, II 659; komórkowe, p. Komórka, rozwój poglądów; mechanizmu I 31—36; metamorfozy Goethego, p. Metamorfoza; mutacji I 625, 640; neodarwinizmu II 653, 655; neolamarkizmu II 549, 645—646, 656; neowitalizmu I 31, 33; ortogenezy Nägeli'ego I 639; osmotyczna (roztworów) Pfeffera I 495, I *l.* 573—575; płciowości roślin, p. Płeć, rozwój poglądów; powstawania gatunków, p. Ewolucja, teorje; przemiany pokoleń, p. Przemiana pokoleń; psycholamarkizmu II 646; selekcji zarodkowej II 655; spiralna Goethego II 602; spiralnego ustawienia liści Schimpera i Brauna I 430, II 603—604; statolitowa geotropizmu I *l.* 569; ultradarwinizmu II 653, 655; witalizmu I 33—36; wzrostu błon komórkowych II 619; wzrostu drzew na grubość II 616, 617—618, 623; zaniku i degeneracji tkanek de Candolle'a II 592.

Terapja roślin II 242.

Teratologja I 39, 43, II 242; teratologiczna metoda, p. Metody, — odmiana II 28.

Terminologja, p. Słownictwo.

Terofity II 173.

Tkanki I 276, 284; fizjologiczne systemy I 485—486; patologiczne II 244; rozwój pojęć II 579, 615—620, 623.

Tonoplast I 373.

Torfoznawstwo I 45.

Torfy II 229, 239 — 240, III *l.* 259 — 260.

Towarzystwa, botaniczne i przyrodnicze w Polsce II 714 — 715, III 9—11; — zagranicą III 45, 47 — 49 50—56; ogólnonaukowe zagranicą III 120—126. P. także: Akademje.

Transformiści I 609.

Transpiracja i ruch wody I *l.* 555—556, III *l.* 214.

Transplantacja tkanek I 27, 296, I *l.* 594. P. także: Szczepienie.

Trofoplast I 361, 362.

Trofoplazma I 389.

Typowa forma gatunkowa II 22.

Typy, leśne II 350; pokrojowe (fizjognomiczne) II 180; systematyczne II 22; wegetacyjne II 184.

U.

Uczelnie wyższe w Polsce III 2—9; historja II 713—715. P. także: Zakłady.

Układ, p. System.

Ultradarwinizm II 653, 655.

Ultramikroskop II 456, 457, 665.

Ultrafioletowe światło II 455.

Uredinologja II 125.

Utrwalanie, metody I 379; trudności I 385—388.

V.

Vis vitalis I 6—7, II 636. P. także: Witaliści.

W.

Wakuolizacja II 243.
Walka o byt I 638, II 655. P. także: Darwinizm, Dobór naturalny.
Warstwy roślinności II 174.
Warzywnictwo I 214—215, II *l.* 340—341, III *l.* 171—172, 282.
Wątrobowce II 137, 138, 146; literatura II *l.* 149—151, III *l.* 247; metodyka II 137—139, 146—149; rozwój pojęć, p. Bryologja.
Wędrówki roślin II 178—179.
Wegetatywny rozwój, p. Rozmnażanie wegetatywne.
Wiciowce I 21, 22, II 89, *l.* 100—101: choroby jakie wywołują II *l.* 277.
Wierność zespołowa II *l.* 191—192.
Witalizm I 33—36. P. także: Intrakauzalizm, Neowitalizm.
Wodniczki I 362, 373; barwienie I 377.
Wrażliwość roślin I 7—8, 17—18, 28, 565, I *l.* 568—571, III *l.* 218. P. także: Elektrofizjologja roślin.
Wskaźnik komórkowy II 141.
Współczynnik korelacji II 432.
Współzależność, cech, p. Korelacja; zmiennych ewentualnych II 428—429.
Wstężnice II *l.* 103—104.
Wycieczki, dla leśnika II 355; dla systematyka II 36; międzynarodowe fitogeograficzne III 46; w nauczaniu, p. Nauczanie.
Wydania klasyków, p. Klasyków wydania.
Wydawnictwa, towarzystw naukowych, p. Czasopisma; informacyjne III 56—60, 65; zbiorowe I *l.* 263—274, II 668; III *l.* 186—189. P. także: Encyklopedje, Kompendja, Podręczniki.
Wymiana genów I 631, 633—634, II 659; teorja Morgana I 633, p. także: Teorja „linkage...”
Wymiana zielników II 53.
Wysilanie się drzew II 331—332.
Wystawy botaniczne III 46.
Wzorzec II 304.
Wzrost I 564—565 *l.* 565—567, I 569—570, III *l.* 216—218; rozwój poglądów II 584—586, 625, 639—640; stan badań II 667—668.
Zabytki, p. Relikty.
Zabytki przyrody II 350—351; w Polsce II 475. P. także: Pomniki natury.
Zakłady, algologji II 92—94, III 27; anatomji i cytologji I 304, III 18—19; bakterjologji I 694, III 23—24; biometryki II 440, III 44; botaniki leśnej II 352—353, III 39—42, — ogrodniczej II 342—344, III 37—39, — rolniczej I 670, II 309—311, III 34—37, — technicznej III 43—44, 298—299; bryologji III 28—29; fitopatologji II 296—300, III 31—34; fizjologji III 19—20; genetyki I 651, III 21—23; geografji roślin II 190, III 29—30; hodowli roślin II 309—311; lichenologji III 28; mikologji I 694, III 27—28; morfologji III 19; nauki o paprotnikach III 29; paleobotaniki III 30—31. P. także: Muzea, Ogrody botaniczne, Stacje, Zielniki.
Zakłady, badawcze w Polsce III 7—8, p. także: Stacje; botaniczne wyższych uczelni w Polsce III 2—7; kierunki pracy III 12—14.
Zanik, genów I 626; organu I 428—429, II 592; tkanek II 244.

Zapłodnienie, podwójne I 600, II 662; rozwój pojęć II 577, 608—609, 662—663. P. także: Kopulacja, Płeć, Pyłek.
Zapylenie, rozwój pojęć I 600, II 576—577. P. także: Kopulacja, Płeć, Pyłek, Zapłodnienie.
Zarodek, rozwój poglądów II 626.
Zaródź I 389; badania fizjologiczne I 486—487; barwienie I 377; rola w komórce I 361—362; rozwój poglądów na budowę I 388—390, II 622; ruchy II 639; stan koloidalny I 578—579, III *l.* 219; utrwalanie I 378—380.
Zasięg II 176; rozdarcie zasięgów, p. Rozdarcie; w Polsce II *l.* 194—195.
Zastępcze gatunki II 177.
Zatrucia roślinne II 246.
Zbiorowisko, p. Populacja.
Zbiorowiska roślinne II 197. P. także: Formacje.
Zbiory, dendrologiczne II 355; fitopatologiczne II 293; paleobotaniczne II 216; śluzowców II 86. P. także: Muzea, Zielniki.
Zdrobnienie komórki II 242.
Zespoły roślinne II 174—175, 196—197; polskie II *l.* 196—198, polskich mapy II *l.* 205.
Zgorzel roślin II 243.
Zieleń roślinna I 21—24. P. także: Chloroplast.
Zielenice II *l.* 104, III *l.* 238.
Zielniki, cel i znaczenie I 234, II 52, 191; informacje i wymiana II 53, 124, 295; średniowieczne II 561—562, — w Polsce II 703—705; wzorowe w kraju i zagranicą II 54—55, 56, III 25—26. P. także: Muzea, Zbiory.
Zielnikowe wydawnictwa, glonów II *l.* 106; grzybów II *l.* 123—124, 293—294, III *l.* 239; porostów II *l.* 136—137, III *l.* 245; śluzowców II *l.* 85; wątrobowców II *l.* 151; zoocecidjów II *l.* 294—295.
Zimnorosty II 172.
Zjazdy botaniczne III 45—47.
Złoża roślin kopalnych w Polsce II 218—230. P. także: Flora polska kopalna.
Zmiana pokoleń, p. Przemiana pokoleń.
Zmienna ewentualna II 428.
Zmienność I 608—609, 641, II 22; fluktuacyjna i dziedziczna I 608, 622, II 658; osobnicza I 435; prawo Queteleta I 622—623, II 658; w obrębie linji czystej I 624; rozwój zagadnienia I 609—610, II 658.
Zmysły roślin, p. Wrażliwość.
Zona, p. Strefa.
Zoocecidja II 252; literatura II 278—279, 284—285, III 269; Polski II *l.* 288, III *l.* 270.
Zoocecidiologja II 253.
Zrost organu I 429, II 592.
Zygota I 613. P. także: Homozygota, Heterozygota.
Zwyrodnienie II 243.
Zzielenienie II 245.

Ż.

Żelatyna I 681.
Żółtaczka II 249.
Życia zjawisko I 7—9, 28—29, 31; pochodzenie I 29—30; teorje I 31—36, p. także: Mechanizm, Neowitalizm, Witalizm.
Życiorysy botaników II *l.* 690—692; —polskich II *l.* 730—740.
Żywy materjał w nauczaniu, p. Nauczanie.

SPROSTOWANIA DO VI, VII, VIII T. PORADNIKA*).

(BOTANIKA I, II i III).

BOTANIKA I.

Str.	Wiersz	zamiast	powinno być
5	2 od dołu	Escomb'a	Escombe'a
12	3 „	Malphighi	Malpighi
33	15 „	G. R. Treviranus	L. Ch. Treviranus
41	16 od góry	Gutenberga	Guttenberga
41	16 „	Holtermana	Holtermanna
84	12 od dołu	Scharfeter	Scharfetter
97	5 „	pół roku	pór roku
103	5 „	Strefzüge	Streifzüge
165	9 „	Hoffman	Hoffmann
174	6 od góry	Noel Bernard	Noël Bernard
183	4 od dołu	Mobius	Möbius
250	15 „	W. L. Lubimienko	W. N. Lubimienko
270	3 od góry	W. Kniep	H. Kniep
315	3 „	Wissenschäften	Naturwissenschaften
356	14 od dołu	G. Hempla	C. Hempla
373	8 „	Koeffizienten	Koeffizienten
378	8 „	m. Heidenhaina	M. Heidenhaina
380	8 „	H. Langerona	M. Langerona
396	4 „	Metazoan'	Metazoa
442	16 od góry	J. O. Arthur, C. W. Barnes and I. M. Coulter	J. Ch. Arthur, C. R. Barnes and J. M. Coulter
450	8 od dołu	W. Weber	M. Weber
579	10 „	D. F. Mac Dougal	D. T. Mac Dougal
588	2 „	nie ma	niema
600	16 „	Malphighi	Malpighi
615	7 od góry	adkie	gładkie
659	12 od dołu	Lehman	Lehmann
664	16 od góry	Goldsmidt	Goldsmith
671	12 od dołu	Barley-Gilbert'a	Bailey'a i Gilbert'a
706	7 od góry	str. 139	str. 141

*) P. także: Sprostowania przy końcu t. VII Poradnika.

BOTANIKA II.

Str.	Wiersz	zamiast	powinno być
6	1 od dołu	E. Hallier	H. Hallier
11	7 „	S. Brongniart	A. Brongniart
20	7 „	Lineusza	Linneusza
62	1 „	przy końcu niniejszego tomu	w tomie VIII Poradnika
143	7 „	Farns	Ferns
163	1 „	Sagórski	Sagorski
271	2 od góry	J. Grevillius'a	A. Y. Grevillius'a
294	14 „	S. Briosi	G. Briosi
294	5 od dołu	A. I. Grevillius	A. Y. Grevillius
309	6 „	obecnie dyrektorem Stacji Gen. w Svalöf jest H. Nilsson-Ehle (syn); N. H. Nilsson-Ehle (ojciec) jest dyrektorem Stacji Gen. w karp koło Lundu	
311	7 od góry	R. C. Emerson	R. A. Emerson
315	15 od dołu	I. Martin	J. Martin
323	5 „	Britisch	British
325	12 od góry	Abberhalden	Abderhalden
336	2 od dołu	E. Dunn	L. C. Dunn
340	4 od góry	V. H. Gardner	V. R. Gardner
367	2 od dołu	Hermann	Herrmann
369	13 „	N. T. Kuzniecow	N. I. Kuzniecow
377	4 „	Ernsta, Meyera	Ernsta Meyera
402	7 „	Wildemanna	Wildemana
408	5 od góry	Wildemann	Wildeman
528	7 od dołu	O. Pfuhl	Fr. Pfuhl
558	14 i 15 „	Ebn	Ibn
562	19 od dołu	Mattioli	Matthioli
589	3 od góry	1788	1748
647	8 „	St. Geoffroy St. Hilaire	Geoffroy St. Hilaire
656	14 „	Witmack	Wittmack
665	11 od dołu	botaniki	anatomji
684	5 od góry	Parcelus	Paracelsus
684	7 „	Ceasalpino	Caesalpino
690	13 „	Sauerstoffabgade	Sauerstoffabgabe
707	14 „	J. Boyma	M. Boyma
710	7 „	Jan Batys Gorski	Stanisław Batys Gorski
741	11 od dołu	Babiński	Baliński

BOTANIKA III.

20	13 od dołu	H. C. Bucha-	H. C. Bucha,
23	10 „	P-	P.
28	7 od góry	M. Moreau	F. Moreau
29	6 „	G. Husnot	T. Husnot
32	8 „	St. Foëx	E. Foëx
34	7 „	Stakmann	Stakman
76	15 od dołu	Prilleux	Prillieux
77	18 od góry	Délages	Delage
78	14 od dołu	Archiv f. mikroskopische Anatomie...	Nie wychodzi od r. 1924.
80	18 od góry	F. Rosen	H. Winkler

Str.	Wiersz	zamiast	powinno być
82	6 od góry	C. B. Traverso	G. B. Traverso
84	2 od dołu	Hove	Howe
88	11 od góry	A. Zacharias	O. Zacharias
104	17 „	A. V. Vavilov	N. I. Vavilov
106	17 „	Red. L. Schilling. Wyd. Danckelmans i F. W. Schneider.	Zał. przez B. Danckelmanna. Wyd. Prof. A. Dengler.
110	17 od dołu	R. Jumelle	H. Jumelle
114	4 od góry	K. Zakrzewski	I. Zakrzewski.
116	14 od dołu	W. Stołyhwo	K. Stołyhwo
178	6 od góry	L. Harder	R. Harder
202	3 od dołu	M. Nawaszyna	S. Nawaszyna
217	6 od góry	Faubré-Fremiet	Fauré-Fremiet
225	2 od dołu	Babcook	Babcock
232	2 „	W. Markgrafa	F. Markgrafa
241	7 od góry	Pilzkentniss	Pilzkenntniss
241	10 „	G. Ulbricha	E. Ulbricha
255	7 od dołu	B. Kaznowski	K. Kaznowski
258	9 i 10 od góry	skreślić	
265	5 od dołu	J. Delacroix	G. Delacroix
268	7 od góry	S. N. Wollenweber	H. W. Wollenweber
274	14 „	Krasucki	Krasuski
274	6 od dołu	Stancja	Stacja

PORADNIK DLA SAMOUKÓW

WSKAZÓWKI METODYCZNE DLA STUDJUJĄCYCH

Wyd. Kasy im. Mianowskiego (Warszawa, Pałac Staszica)

CEL WYDAWNICTWA, PLAN i METODA OPRACOWANIA

PORADNIK wydawany w Warszawie od r. 1898 przy współudziale sił naukowych polskich służy sprawom *samokształcenia*, pojętego w najszerszem znaczeniu tego słowa: w zakresie elementarnym, średnim, a przedewszystkiem wyższym, uniwersyteckim.

Samoukami nazywamy tych, którzy w studjach swych pozostawieni są własnej inicjatywie, znaczenie więc samouctwa wzrasta, im dalej posuwamy się od nauki elementarnej ku studjom wyższym.

Celem wydawnictwa jest udzielanie wszystkim, którzy pragną kształcić się w jakimkolwiek dziale wiedzy, kształcić innych, lub oddać się studjom i badaniom specjalnym w zakresie wybranej gałęzi nauki, jak najdokładniejszych *wskazówek metodycznych*, informacyj naukowych oraz porad: które z dzieł w języku polskim lub w językach obcych i w jakim porządku mają wybierać ze względu na niejednakowy poziom ich wykładu i rozmaitą wartość.

Każdy z działów, poświęconych odrębnym naukom, składa się z następujących części:

1) WSTĘP ogólny zawiera wykład o charakterze przedmiotu, zagadnień i metod pewnej nauki, o jej stosunku do innych nauk; podział nauki na jej odrębne dyscypliny.

2) STOPIEŃ I (elementarny, propedeutyczny) i STOPIEŃ II (wykształcenie systematyczne w zakresie średnim) zawierają następujące działy:

a) Uwagi wstępne z praktycznemi wskazówkami metodycznemi co do kształcenia się, pracy doświadczalnej, pomocy naukowych i t. p. na tym poziomie nauczania pewnej nauki.

b) Literatura:

Spis dzieł podstawowych polskich i obcych, poleconych do nauki, z oceną ich wartości.

Spis dzieł uzupełniających.

Dzieła dotyczące historji danej nauki wogóle i w Polsce w szczególności.

Dzieła traktujące o Polsce ze stanowiska danej nauki (np. flora ziem polskich i t. p.).

3) METODYKA: uwagi o metodyce samokształcenia i nauczania w zakresie elementarnym lub średnim wraz z literaturą przedmiotu podaną krytycznie.

4) STOPIEŃ III (wykształcenie wyższe, uniwersyteckie, praca samodzielna) najwięcej zajmuje miejsca w Poradniku. Dział ten zawiera punkty wymienione w Stopniu I i II, rozwinięte odpowiednio do wyższego poziomu studjów, przytem w każdej nauce wyodrębniono na tym stopniu jej specjalne dyscypliny, poddziały nauki, w każdym zaś poddziale jest: 1) osobny *wstęp* informujący o zagadnieniach tego działu nauki i jego metodach, technice badań, oraz 2) *bibljografja* najważniejszych dzieł krytycznie podana, ze wskazówkami dla studjujących, oraz źródła bibljograficzne.

5) ZAKOŃCZENIE streszcza naczelne zagadnienia i kierunki doby obecnej w nauce i daje rzut oka na najbliższą przyszłość nauki i na jej tendencje rozwojowe.

6) DZIAŁ INFORMACYJNY: organizacja pracy naukowej i nauczania uniwersyteckiego w obrębie rozważanej nauki.

7) SKOROWIDZE: rzeczowy i nazwiskowy.

W ten sposób wskazówki i informacje w obrębie każdej nauki ze Wstępem na czele i z syntezą w Zakończeniu obejmują *całkowity obraz dzisiejszego jej stanu*, ułatwiając czytelnikowi rozejrzenie się w całości tych materjałów oraz środków rozumowych i technicznych, zapomocą których tworzy się nowoczesna nauka.

TREŚĆ TOMÓW WYDANIA NOWEGO.

Tom I: MATEMATYKA. Warszawa, 1923, str. XXXIX+618, z 34 fig. w tekście i 1 tabl. (Odbito z wyd. 1915 r. sposobem chemigraficznym). Cena 8 zł.

TREŚĆ: S. Michalski: O zmianach w wydaniu nowem. — J. Łukasiewicz:

O nauce. — Z. Janiszewski: Wstęp ogólny do matematyki. — S. Kwietniewski: Stopień I, II i Metodyka nauczania. — Stopień III: Z. Janiszewski: Wstęp do Stopnia III. — S. Kwietniewski: Geometrja analityczna, syntetyczna i wykreślna. — W. Sierpiński: Arytmetyka. Teorja liczb. Algebra wyższa. Teorja mnogości. Teorja funkcyj zmiennych rzeczywistych. Rachunek różniczkowy i całkowy. Rachunek różnicowy i sumacyjny. — S. Zaremba: Teorja funkcyj analitycznych. — Z. Janiszewski: Równania różniczkowe zwyczajne. Równania funkcyjne, różnicowe i całkowe. Rozwinięcia na szeregi. — S. Zaremba: Równania różniczkowe o pochodnych cząstkowych. Teorja grup przekształceń. Rachunek warjacyjny. — S. Kwietniewski: Geometrja różniczkowa. — Z. Janiszewski: Topologja. Podstawy geometrji. — S. Mazurkiewicz: Teorja prawdopodobieństwa. — Z. Janiszewski: Logistyka. Zagadnienia filozoficzne matematyki. — S. Kwietniewski: Historja matematyki. — Z. Janiszewski: Zakończenie. Dział informacyjny. — Dopełnienia, w opr. zbiorowem. — S. Mazurkiewicz: Skorowidze: nazwiskowy i rzeczowy.

Tom II: FIZYKA, GEOFIZYKA, METEOROLOGJA. Warszawa, 1917, str. VIII +526 (wyczerpany).

TREŚĆ: M. Smoluchowski: Fizyka. Wstęp ogólny. Stopień I i II (z metodyką nauczania). Stopień III. Zakończenie. Dział informacyjny. — M. P. Rudzki: Geofizyka. Stopień III. — R. Merecki: Meteorologja. Wstęp. Stopień I, II i III. — M. Smoluchowski: Dopełnienia do Fizyki, Geofizyki i Meteorologji. — Skorowidze: autorów i rzeczy. — Sprostowania.

Tom III: MATEMATYKA. Uzupełnienia do t. I. Warszawa, 1923, str. VIII+188, z 19 fig. w tekście. Cena 3 zł.

TREŚĆ: Od Redakcji. — S. Mazurkiewicz: Wstęp ogólny. — S. Kwietniewski, W. Sierpiński, S. Zaremba i S. Mazurkiewicz: Uzupełnienia do Stopnia I, II i III. — J. Sleszyński: O znaczeniu logiki dla matematyki. — J. Sleszyński: O pierwszych stadjach w rozwoju pojęć nieskończonościowych. — S. Mazurkiewicz: Teorja mnogości w stosunku do innych działów matematyki. — K. Żorawski: O zastosowaniach teorji grup przekształceń w innych dziedzinach matematyki. — S. Zaremba: O stosunku wzajemnym fizyki i matematyki. — S. Kwietniewski i W. Sierpiński: Dodatek. — W. Przybyłowicz: Skorowidze: nazwiskowy i rzeczowy. — Sprostowania. — Informacje o Poradniku w jęz. francuskim. — Treść wydanych tomów Poradnika.

Tom IV: KRYSTALOGRAFJA. Warszawa, 1924, str. XIII+228, z 12 fig. w tekście. Cena 4 zł. 50 gr.

TREŚĆ: S. Kreutz: Przedmowa. — S. Kreutz: Krystalografja. Stopień III. — S. Zaremba: Rola przekształceń punktowych przestrzeni w krystalografji. — Uzupełnienia. — W. Przybyłowicz: Skorowidze: nazwiskowy i rzeczowy. — Spro-

stowania. — Informacje o Poradniku w języku francuskim. — Treść wydanych tomów Poradnika i wydawnictwa Poradnika.

Tom V: MINERALOGJA I PETROGRAFJA. Warszawa, 1925, str. XIII+769, z 10 fig. w tekście. Cena 10 zł.

TREŚĆ: Przedmowa. — J. Morozewicz: Wstęp ogólny: I. Mineralogja, II. Petrografja. — S. Małkowski: Stopień I. Stopień II. Metodyka nauczania mineralogji na Stopniu I i II. — Stopień III: T. J. Woyno: Wstęp. Mineralogja. — S. J. Thugutt: Mineralogja chemiczna. — J. Morozewicz: Petrografja. — J. Morozewicz: Mineralogja i petrografja Polski. — S. Małkowski: O ochronie pomników przyrody nieożywionej w Polsce. — S. Kreutz: Historja nauk mineralogicznych. — K. Koziorowski: Materjały do dziejów mineralogji w Polsce. — T. J. Woyno: Dział informacyjny. — Uzupełnienia. — Skorowidze: nazwiskowy i rzeczowy. — Sprostowania. — Uzupełnienia i sprostowania do IV t. Poradnika. — Informacje o Poradniku w języku francuskim. — Treść wydanych tomów Poradnika. Wydawnictwa Poradnika.

Tom VI: BOTANIKA I. Warszawa, 1926, str. X+712, z 6 fig. w tekście i 1 tablicą. Cena 10 zł.

TREŚĆ: B. Hryniewiecki: Wstęp ogólny. — B. Hryniewiecki: Stopień I i II. Wstęp do Stopnia III. Bibljografja prac obejmujących całość botaniki. — Z. Wóycicki: Anatomja Cytologja. — M. Raciborski i Wł. Szafer: Morfologja wraz z organografją. — E. Godlewski (starszy) i M. Korczewski: Fizjologja. — E. Malinowski: Rozmnażanie roślin. Genetyka. — K. Bassalik: Bakterjologja. — Wykaz wydanych dotychczas tomów Poradnika dla Samouków (wydanie nowe).

Tom VII: BOTANIKA II. Warszawa, 1927, str. XVIII+756, z 5 fig. w tekście i 3 tablicami. Cena 15 zł.

TREŚĆ: Stopień III: Wł. Szafer, J. Jarocki, W. Kulesza, J. Lilpop, J. Motyka, A. Wodziczko i J. Wołoszyńska: Systematyka. — M. Raciborski: Geografja roślin. — M. Raciborski i J. Lilpop: Paleobotanika. — J. Trzebiński: Fitopatologja. — Botanika stosowana: E. Malinowski: Botanika rolnicza. F. Kotowski: Zagadnienia naukowe w ogrodnictwie. S. Dziubałtowski: Botanika leśna. A. Maurizio: Botanika techniczna. — J. Neyman: Biometryka. — M. Korczewski: Teorja i technika mikroskopu. — Wł. Szafer: Ochrona przyrody. — B. Hryniewiecki: Historja botaniki powszechnej. Historja botaniki w Polsce. — Sprostowania do Botaniki I i II. — Treść wydanych tomów Poradnika, wydawnictwa Poradnika. Informacje o Poradniku w języku francuskim.

Tom VIII: BOTANIKA III Suplement do tomów VI i VII. Warszawa, 1929, str. XII + 440. Cena 12 zł.

TREŚĆ: B. Hryniewiecki: Dział informacyjny. — Spis czasopism, w oprac. zbiorowem. — Uzupełnienia do Botaniki (do t. VI i VII Poradnika), w oprac.

zbiorowem. —Skorowidz nazwiskowy do tomów botanicznych (VI, VII, VIII) Poradnika. Skorowidz rzeczowy do tomów botanicznych (VI, VII i VIII) Poradnika. Sprostowania do tomów VI, VII i VIII Poradnika. — Treść wydanych tomów Poradnika i wydawnictwa Poradnika.

Tom IX: ZOOLOGJA I. (Wstęp ogólny. Stopień I i II. Metodyka nauczania. Wstęp do Stopnia III. Anatomja porównawcza. Paleozoologja. Histologja. Cytologja. Embrjologja. Fizjologja. Psychologja zwierząt) — przygotowany do druku.

Tomy: X. Zoologja II, XI. Geologja, XII. Geografja, XIII. Językoznawstwo — w opracowaniu.

Wydawnictwa „Poradnika dla Samouków":

E. Godlewski st.: „Myśli przewodnie fizjologji roślin". Tom I. Warszawa, 1923, str. 366. Cena 3 zł. Tom II (w przygot.).

Plan i Metoda opracowania Informacje dla współpracowników nowego wydania Poradnika. Warszawa, 1928, str. XII+49. Cena 1 zł. 80 gr.

OGŁOSZENIA

NAUKA POLSKA

JEJ POTRZEBY, ORGANIZACJA I ROZWÓJ

WYDAWNICTWO KASY IM. MIANOWSKIEGO (WARSZAWA, PAŁAC STASZICA)

NAUKA POLSKA poświęcona jest badaniu nauki, a mianowicie: badaniu jej podłoża społecznego oraz warunków psychologicznych, w jakich nauka powstaje i rozwija się (psychologja twórczości naukowej). Nadto „Nauka" zamieszcza: artykuły poświęcone opisom dzisiejszego stanu nauki (jako instytucji społecznej) w Polsce i zagranicą, jej organizacji, rozwoju i potrzeb; kronikę życia nauki polskiej i zagranicznej oraz przyczynki do dziejów jej organizacji.

TREŚĆ WYDANYCH TOMÓW:

TOM I. Warszawa, 1918, str. XVI + 558 + 2 nlb. (wyczerpany).

Treść: Wstęp. — Stanisław Zaremba: O najpilniejszych potrzebach nauki w Polsce, ze szczególnem uwzględnieniem matematyki. — Zygmunt Janiszewski:

— O potrzebach matematyki w Polsce. — Marjan Smoluchowski: O potrzebach naukowych w zakresie fizyki. — Władysław Natanson: *.* — Władysław Dziewulski: O potrzebach astronomji polskiej. — Lucjan Grabowski: O potrzebach astronomji polskiej. — Władysław Gorczyński: O potrzebach naukowych polskich w dziedzinie meteorologji. — L. i A. Birkenmajerowie: Najważniejsze dezyderaty nauki polskiej w zakresie historji nauk matematycznych. — Jan Zawidzki: O stanie chemji na ziemiach polskich oraz o środkach, zmierzających do jego podniesienia. — Józef Morozewicz i Stefan Kreutz: O potrzebach nauk mineralogicznych. — Stanisław Thugutt: Uwagi o potrzebach nauk mineralogicznych. — Wawrzyniec Teisseyre: Uwagi o potrzebach geologji. polskiej. — Antoni Sujkowski: Potrzeby nauki polskiej w zakresie geografji. — Emil Godlewski st.: Potrzeby nauki polskiej w zakresie fizjologji roślin. — Michał Siedlecki: Potrzeby nauki polskiej w zakresie zoologji. — Emil Godlewski mł.: O potrzebach biologji i embrjologji. — Jan Czekanowski: W sprawie potrzeb nauk antropologicznych w Polsce. — Kazimierz Kostanecki: *.* — J. K. Kochanowski: O potrzebach nauki polskiej w zakresie historji. — Władysław Smoleński: Potrzeby historji polskiej. — Oswald Balzer: O potrzebach nauki w zakresie historji prawa polskiego. — Stanisław Kutrzeba: Postulaty wydawnicze z zakresu historji prawa polskiego. — Franciszek Bujak: Uwagi o potrzebach historji gospodarczej. — Władysław Semkowicz: Potrzeby w zakresie nauk pomocniczych historji. — Marjan Gumowski: Stan i potrzeby numizmatyki i medalografji polskiej. — Ksawery Fierich: Instytut do badania prawa żywego w Polsce.—Antoni Kostanecki: O potrzebach naukowych w zakresie ekonomji społecznej. — Franciszek Bujak: Uwagi o badaniach życia społecznego i gospodarczego.—Jan Rozwadowski: Uwagi o polskich potrzebach naukowych w zakresie językoznawstwa. Kazimierz Nitsch: Organizacja i potrzeby nauki w dziale języka polskiego. — Tadeusz Sinko: O stanie i potrzebach filologji klasycznej w Polsce. — Ignacy Matuszewski: Potrzeby nauki polskiej w zakresie literatury powszechnej. — Artur Górski: Kilka potrzeb z dziedziny historji kultury polskiej. — Ignacy Chrzanowski: Potrzeby historji literatury polskiej. — Zygmunt Batowski: Niektóre ważniejsze potrzeby historji sztuki u nas. — Jarosław Wojciechowski: O potrzebie polskich pracowni inwentaryzacyjnych oraz o potrzebie wydawnictwa materjałów do inwentaryzacji zabytków sztuki w Polsce. — St. Tomkowicz: Uwagi o potrzebach nauki polskiej w zakresie historji sztuki. — Bronisław Gembarzewski: Pracownia ikonograficzna. — Tadeusz Kotarbiński: W sprawie potrzeb filozofji u nas.—Kazimierz Twardowski: O potrzebach filozofji polskiej. — Stefan Błachowski: W sprawie potrzeb naukowych psychologji. — Antoni B. Dobrowolski: O pilnej potrzebie wychowania umysłowego w Polsce. — Romuald Minkiewicz: O polską twórczość naukową.—Tow. Docentów Pryw. U. J.: W sprawie bytu materjalnego docentów. — Wiadomość o działalności Kasy im. Mianowskiego. — Skorowidz rzeczowy.

TOM II. Warszawa, 1919, str. IX + 676 (wyczerpany).

Treść: Wstęp. — Stefan Mazurkiewicz: O potrzebach matematyki w Pol-

sce. — Tadeusz Banachiewicz: O potrzebie założenia w Polsce narodowego instytutu astronomicznego. — Tadeusz Godlewski: W sprawie projektów użycia funduszów na popieranie rozwoju nauki polskiej. — Stefan Niementowski: Uwagi o potrzebach chemji. — Ignacy Mościcki i Kaz. Kling: W sprawie technicznego kształcenia chemików technologów. — Jerzy Smoleński: O potrzebach nauki polskiej w zakresie geografji fizycznej. — St. Pawłowski: O potrzebach geografji polskiej. — St. Małkowski: O potrzebie popularyzacji wiedzy i o polskiem muzeum ziemi. — Antoni Sujkowski: W sprawie badania kultury polskiej. — Władysław Szafer: Potrzeby botaniki. — Edmund Malinowski: Potrzeby nauki polskiej w zakresie hodowli roślin. — Józef Rostafiński: Potrzeby historji botaniki w Polsce. — St. Maziarski: Potrzeby histologji. — Henryk Hoyer: Potrzeby anatomji porównawczej. — Roman Nitsch: Uwagi o potrzebach higjeny i bakterjologji. — Adam Wrzosek: O potrzebach nauki w zakresie historji zoologji w Polsce. — Józef Kostrzewski: Potrzeby prehistorji polskiej. — Kaz. Tymieniecki: O niektórych potrzebach historji w Polsce i o warunkach jej dalszego rozwoju. — Potrzeby naukowe w zakresie wydawnictw źródłowych do dziejów Polski: Władysław Semkowicz: I. Okres piastowski. — Oskar Halecki: II. Okres Jagielloński — Eugenjusz Barwiński: III. Okres od 1572 do 1648. — Wł. Konopczyński: IV. Okres od 1648 do 1795. — Ks. Jan Fijałek i St. Zachorowski: O potrzebach wydawniczych w zakresie źródeł historji Kościoła w Polsce. — Marjan Gumowski: Potrzeby numizmatyki polskiej. — Ant. Peretiatkowicz: O potrzebach encyklopedji i filozofji prawa — St. Wróblewski: Potrzeby nauki polskiej a prawo rzymskie. — Ernest Till: O potrzebach polskiej nauki prawa cywilnego. — Jan Rutkowski: O potrzebach naukowych w zakresie gospodarczych dziejów Polski. — Stefan Moszczeński: Co ma do spełnienia nauka polska w zarządzie gospodarstw wiejskich. — St. Szober: O potrzebach naukowych językoznawstwa w Polsce. — Aleks. Brückner: Czego od polonistyki najpilniej wymagamy. — Stanisław Witkowski: Potrzeby filologji klasycznej. — Tadeusz Kowalski: W sprawie orjentalistyki w naszych uniwersytetach — Wilhelm Bruchnalski: Potrzeby umiejętności literatury polskiej. — Wł. Podlacha: O przyszłość historji sztuki. — Piotr Bieńkowski: O potrzebach nauki polskiej w zakresie archeologji klasycznej. — Feliks Kopera: W sprawie programu badań w zakresie historji sztuki. — Jan K. Kochanowski: Kilka słów w sprawie nauki narodowej. — Witold Rubczyński: O najpilniejszych potrzebach nauki polskiej w zakresie historji filozofji. — Zygmunt Mysłakowski: O rozwoju pedagogiki w Polsce. — Antoni Karbowiak: O wartości, naszem znawstwie i badaniu ojczystych dziejów nauczania i wychowania. — Kazimierz Morawski: *** — N. M.: W sprawie oddziaływania profesora na studenta. — Romuald Minkiewicz: O niezależność nauki polskiej. — Edward Kuntze: Potrzeby polskich bibljotek naukowych. — Marjan Gumowski: Muzealna polityka rządu. — Kronika (zbiorowo): Życie naukowe polskie na obczyźnie i na kresach. — Polskie instytucje i towarzystwa naukowe, powołane do życia w okresie wojennym. — Udział społeczeństwa w popieraniu nauki polskiej. — Udział rządu polskiego w popieraniu nauki. — Nagrody za prace naukowe. —

Międzynarodowe organizacje naukowe. — Z życia nauki zagranicą. — Pomoce, udzielane przez Kasę im. Mianowskiego (1881/2 — 1918). — Stanisław Małkowski: Skorowidz nazwisk do tomów I i II Nauki Polskiej. Skorowidz rzeczowy do tomu II. Sprostowania do tomów I i II. — Treść tomu I.

TOM III. Pamiętnik I-go Zjazdu poświęconego zagadnieniom organizacji i rozwoju nauki polskiej w dn. 7 — 10 kwietnia 1920 r. Warszawa, 1920, str. 8 nlb. + 280 (wyczerpany).

Treść: Sprawozdanie ze Zjazdu: 1-szy dzień Zjazdu: Zagajenie przez prezesa Komitetu Kasy F. Kucharzewskiego. Przemówienie przewodniczącego Zjazdu J. Łosia. Przemówienie ministra oświaty T. Łopuszańskiego. — Jan Rozwadowski: Nauka a życie (odczyt inauguracyjny). — Romuald Minkiewicz: O niezależność nauki polskiej. — Franciszek Bujak: O niezależnych badaniach naukowych. — Rozprawy. — Antoni B. Dobrowolski: Nauka a oświata. — Tadeusz Kotarbiński: Czy wydziały filozoficzne uniwersytetów mają być wydziałami nauczycielskiemi.—Rozprawy.—Wład. Witwicki: O stosunku nauki do sztuki.—Rozprawy. — 2-gi dzień Zjazdu: Fr. Bujak: Nauka a społeczeństwo. — St. Kalinowski: Nauka a społeczeństwo. — Rozprawy. — St. Kutrzeba: Nauka a państwo. — Ant. Peretiatkowicz: Stosunek państwa do nauki.—Rozprawy.—Wł. Semkowicz: Organizacja pracy naukowej. — Konstanty Janicki: Organizacja pracy naukowej.—Rozprawy.—Jan Rutkowski: Praca naukowa na prowincji.—Rozprawy. — Jan Czekanowski: Byt materjalny nauki.—3-ci dzień Zjazdu: Byt materjalny nauki. — Rozprawy. — Badanie naukowe Polski: Wł. Szafer: I. Zadania nauki naszej wobec fizjograficznych właściwości Polski. — Józef Ujejski: II. Polska jako przedmiot nauk humanistycznych.—Rozprawy.—Ignacy Mościcki: Nauka a życie gospodarcze. — Józef Morozewicz: Stosunek nauki do życia gospodarczego. — Rozprawy. — 4-ty dzień Zjazdu: Michał Siedlecki. Nauka polska na terenie międzynarodowym. — Wł. Konopczyński: Nauka polska na terenie międzynarodowym. — Rozprawy. — Jan Kochanowski: Wnioski ogólne. — Dodatki do sprawozdania ze Zjazdu: Odezwa w sprawie zwołania Zjazdu. Regulamin. Depesze i listy. Lista uczestników. — Kasa im. Mianowskiego: Sprawozdanie z działu naukowego. Zebranie ogólne pomocy, udzielonych w r. 1919. Streszczenie sprawozdań rocznych (1881/2 — 1919). Książki wydane w r. 1919—1920. Nagrody. Ofiary na rzecz Kasy im. Mianowskiego. Zmiana statutu. Posiedzenia Rady Naukowej. Skład Komitetu. — Skorowidze: rzeczy i nazwisk, opr. Wojciech Przybyłowicz. Treść tomów I i II „Nauki Polskiej". — Sprostowania do tomu II „Nauki Polskiej".

TOM IV. Warszawa, 1923, str. IX + 588. Cena 5 zł.

Treść: Wstęp redakcyjny. — Badanie nauki: J. Rozwadowski: Nauka, religja i sztuka. — S. Ossowski: Funkcja dziejowa nauki. — A. Gawroński: Nauka narodowa czy międzynarodowa. — Przyczynki do badania życia naukowego młodzieży akademickiej: S. T.: Działalność koła filozof. stud. Uniw. Warsz.

— Student: Kartka z życia. — J. Zawidzki: O długowieczności chemików polskich. — Potrzeby nauki: F. Bujak, T. Banachiewicz, S. Pawłowski, K. Szulc, J. Czarnocki, B. Hryniewiecki, J. Grochmalicki, A. Maciesza. J. Bystroń, E. Frankowski, J. Kostrzewski, K. Nitsch, J. Rutkowski, F. Bujak, Wł. Podlacha, A. Chybiński. M. Treter i S. Małkowski: Praca naukowa na prowincji. — Zbiorowo: Materjały do badania potrzeb nauki polskiej. — Z dziejów organizacji nauki polskiej: L. Birkenmajer: Urywki z dziejów organizacji nauki polskiej i ofiarności na jej rzecz w Polsce. — Wł. Smoleński: Warunki pracy naukowej w b. Król. Polskiem w okresie odwetu rosyjskiego za powstanie styczniowe. — S. J.: Przegląd materjałów do historji Kasy im. Mianowskiego z okresu 1881 — 1896 — Kronika: I. Wiadomości o nowopowstałych lub zreorganizowanych polskich towarzystwach i instytucjach naukowych. II. Ofiarność społeczeństwa polskiego na rzecz nauki. III. Udział rządu polskiego w popieraniu nauki. IV. Nagrody naukowe. V. Organizacja nauki zagranicą (Francja, Stany Zjedn. Ameryki Płn., Komisja Współpracy Umysłowej przy Lidze Narodów). — Uzupełnienia do artykułów. — Skorowidze. — Sprostowania. — Streszczenia artykułów w języku francuskim. — Treść wydanych tomów „Nauki".

TOM V. Warszawa, 1924, str. 6 nlb + 551 + 2 nlb. Cena 7 zł. 50 gr.

Treść: Przedmiot i zadania nauki o wiedzy, opr. Fl. Znaniecki. — Co Polska traci skutkiem niedostatecznego uprawiania nauki: Wstęp ogólny, opr. F Bujak. — Artykuły z różnych dziedzin naukowych w opracowaniu: S. Pieńkowskiego, K. Smoleńskiego, J. Samsonowicza, M. Korczewskiego, A. W. Jakubskiego, J. Czekanowskiego, J. Kostrzewskiego, K. Tymienieckiego, E. Taylora i W. Witwickiego. — Z życia nauki na prowincji: Płock, Toruń, Przemyśl, Sandomierz.—Z ruchu organizacyjno - naukowego w Polsce.—Z dziejów organizacji nauki polskiej: Urywki z dziejów organizacji nauki polskiej i ofiarności na jej rzecz w Polsce, cz. II. napisał L. Birkenmajer. Ofiarność Lwowa na cele naukowe, opracował A. Fischer. Z dziejów ofiarności na rzecz nauki i nauczania na Litwie, napisał S. Kościałkowski. — Z życia nauki zagranicą: Warunki materjalne nauki we Francji, podał A. Martel. Organizacja nauki we Włoszech, napisał R. Pollak. Organizacja nauki w Danji, opracowała I. Stemann. Organizacja nauki w Czechosłowacji, opracował K. Górski. Stan materjalny nauki i nauczania w Finlandji. Anglja: współpraca państwa i przemysłu na polu badań naukowych, podał J. Wojciechowski. — Stosunki naukowe Polski z zagranicą. Międzynarodowa Komisja Współpracy Umysłowej. — Kronika: I. Wiadomości o nowopowstałych lub zreorganizowanych polskich instytucjach i towarzystwach naukowych (lub naukę popierających). II. Ofiarność społeczeństwa polskiego na rzecz nauki. III. Udział Rządu w popieraniu nauki. IV. Nagrody naukowe. — Skorowidze. — Sprostowania. — Streszczenie w jęz. francuskim. — Treść wydanych tomów „Nauki Polskiej". — Wydawnictwa „Nauki Polskiej".

TOM VI. Warszawa, 1927, str. XI + 455 + 3 nlb. Cena 7 zł. 50 gr.

Treść: Rola wyobraźni w twórczości naukowej, nap. Z. L. Zaleski. — Wychowanie pracownika naukowego, nap. Z. Mysłakowski. — W sprawie badania genezy i rozwoju twórczości naukowej: 1) Materjały autobiograficzne: A. Szkic autobiograficzny i uwagi o twórczości naukowej, przez C. B. — B. Drogi mojego rozwoju umysłowego, przez F. B. 2) Biografja myśli twórczej. 3) Archiwum materjałów do badania twórczości. — Z dziejów organizacji nauki polskiej: Z dziejów popierania nauki i nauczania w Wielkopolsce, na Śląsku i Pomorzu, nap. A. Wojtkowski. Z dziejów ofiarności na cele naukowe na obszarze Królestwa Kongresowego od roku 1800 do dni naszych, pod. K. Król. — Z życia nauki zagranicą: Nauka w Anglji, opr. A. Trotiak. Organizacja nauki w Holandji, opr. N. Van Wijk. Dzisiejsza organizacja nauki węgierskiej i jej warunki materjalne, pod. J. Tomcsanyi. — Kronika: I. Ofiarność społeczeństwa na rzecz nauki polskiej. II. Nagrody za prace naukowe przyznane przez polskie instytucje naukowe w latach 1924 — 1925. III. Udział Rządu w popieraniu nauki. IV. Tablice statystyczne dotyczące wyższych uczelni w Polsce. V. Reforma prawa autorskiego w Polsce. VI. Stosunki naukowe Polski z zagranicą w latach 1919—1925. VII. Międzynarodowa Komisja Współpracy Umysłowej. — Skorowidz nazwisk. — Sprostowania. — Treść wydanych tomów „Nauki Polskiej". — Wydawnictwa „Nauki Polskiej".

TOM VII. Materjały do spisu instytucyj i towarzystw naukowych w Polsce Warszawa, 1927, str. X + 478 + 3 nlb. Cena 8 zł.

Treść: Od Redakcji. Informacje ogólne o materjałach do spisu instytucyj i towarzystw naukowych polskich: I. Archiwa polskie, pod kierunkiem Wł. Semkowicza opr. K. Buczek. — II. Muzea i zbiory muzealne w Polsce, opr. E. Baranowicz. — III. Bibljoteki, opr. S. Demby. — IV. Towarzystwa i instytucje naukowe, popularno-naukowe, techniczne oraz naukę popierające; organizacje zawodowe pracowników naukowych w Polsce (polskie i innych narodowości zamieszkujących Rzeczpospolitą), opr. J. Małkowska. — Uzupełnienia do wykazów. — Skorowidz miejscowości. — Skorowidz nazwisk. — Sprostowania. — Treść wydanych tomów „Nauki Polskiej". — Wydawnictwa „Nauki Polskiej".

TOM VIII. Pamiętnik II Zjazdu Naukowego odbytego w d. 2—3 kwietnia 1927 r. Warszawa, 1927, str. 6 nlb. + 94. Cena 3 zł.

Treść: Sprawozdanie ze Zjazdu: I dzień Zjazdu: Zagajenie Prezesa Komitetu Kasy K. Lutostańskiego. Przemówienie Przewodniczącego Zjazdu M. Hubera. — W. Świętosławski: Zadania uczelni akademickich jako ośrodków kształcenia mas młodzieży. — Rozprawy. — J. Sosnowski, St. Kot: Jak pogodzić

z sobą dwie równoległe funkcje szkół akademickich: przygotowywanie młodzieży do zawodów praktycznych i pracę naukowo-twórczą? — Rozprawy. — II dzień Zjazdu: Rozprawy, c. d. — Zamknięcie Zjazdu. — Uchwały Zjazdu. — Dodatek do sprawozdania ze Zjazdu: Odezwa w sprawie zwołania Zjazdu. Program Zjazdu. Regulamin obrad. Lista osób biorących udział w Zjeździe. — Treść wydanych tomów „Nauki Polskiej". — Wydawnictwa „Nauki Polskiej".

TOM IX. Warszawa, 1928, str. VI + 349. Cena 9 zł. 60 gr.

Treść: Zagadnienie twórczości naukowej, nap. S. Błachowski. W sprawie badania genezy i rozwoju twórczości naukowej: Materjały autobiograficzne: I. Mój „życiorys naukowy", przez A. B. D. — II. Życiorys Ilgi, przez X. Y. — III. Wspomnienia o drogach do pracy naukowej przez J. Z. — Co zawdzięczamy w nauce ludom pierwotnym, nap. A. Maurizio. — Nauka w życiu rolniczem, nap. E. Malinowski. — Kronika: I. Nagrody za prace naukowe. II. Udział Rządu w popieraniu nauki i sztuki. III. Akty ustawodawcze, dotyczące nauki i sztuki oraz szkolnictwa wyższego, ogłoszone w Dzienniku Ustaw Rz. P. w czasie od 1. I. 1918 do 1. IV. 1928. — Skorowidz nazwisk. — Sprostowania. — Treść wydanych tomów „Nauki Polskiej". — Wydawnictwa „Nauki Polskiej".

TOM X. Warszawa, 1929, str. XXXI + 666 + 4 nlb. Cena 18 zł.

Treść: *Po dziesięciu latach.* — Uwagi o organizacji twórczości i pracy naukowo-badawczej w Polsce, nap. W. Świętosławski. — Uwagi o sposobach podniesienia nauki w Polsce, nap. W. Sierpiński. — Uwagi o potrzebach nauki polskiej w dziedzinie nauk biologicznych, nap. M. Korczewski. — Uwagi o potrzebach nauki w Polsce, nap. L. Marchlewski. — O konieczności podniesienia poziomu szkół przygotowujących do studjów wyższych, nap. R. Prawocheński. — Potrzeby matematyki stosowanej w Polsce, nap. J. Spława-Neyman. — Potrzeby astronomji w Polsce, nap. W. Dziewulski. — Potrzeby fizyki w Polsce, nap. Cz. Białobrzeski. — Kilka uwag w sprawie badań naukowych i nauczania akademickiego w zakresie fizyki doświadczalnej, nap. Cz. Reczyński. — Potrzeby nauki mechaniki w Polsce, nap. M. Huber. — Potrzeby pracowni aerodynamicznych, nap. Cz. Witoszyński. — O potrzebach naukowych w zakresie technologji metali, nap. H. Mierzejewski. — O najpilniejszych potrzebach fizyki ziemskiej w Polsce, opr. zbiorowo: A. B. Dobrowolski, S. Hlasek, K. Jankowski, S. Kalinowski, W. Niebrzydowski. — O stanie chemji w Polsce i warunkach jej rozwoju, nap. K. Dziewoński. — Stan i potrzeby dzisiejszej nauki gleboznawstwa u nas, nap. F. Terlikowski. — Krystalografja w Polsce i jej potrzeby, nap. S. Kreutz. — O potrzebach nauk mineralogicznych w Polsce, nap. T. J. Woyno. — Kilka uwag w sprawie dzisiejszych potrzeb kultury naukowej w dziedzinie geologji, nap. K. Bohdanowicz. — Stan i potrzeby paleontologji w Polsce, nap. R. Kozłowski. — Stan i potrzeby geografji, nap. E. Romer. — Potrzeby nauki geografji, nap.

L. Sawicki. — Potrzeby botaniki, nap. J. Paczoski. — Uwagi o potrzebie założenia „Ogrodu Flory Polskiej", nap. S. Kulczyński. — Potrzeby obecne nauk rolniczych w Polsce, nap. J. Mikułowski-Pomorski. — Potrzeby zoologji polskiej, nap. J. Hirschler. — O potrzebach polskiej zoologji, nap. W. Roszkowski. — Kilka uwag o potrzebach histologji i embrjologji w Polsce, nap. W. Szymonowicz. — Uwagi o potrzebach anatomji prawidłowej człowieka, nap. E. Loth. — Potrzeby antropologji polskiej, nap. J. Czekanowski. — Stan obecny i potrzeby nauk etnologicznych, nap. K. Moszyński. — O potrzebach etnologji w Polsce, nap. C. Baudouin de Courtenay Ehrenkreutzowa. — Najpilniejsze potrzeby w zakresie prehistorji w Polsce, nap. R. Jakimowicz. — Potrzeby nauki polskiej w dziedzinie historji, nap. O. Halecki. — Stan i potrzeby nauki polskiej w zakresie historji starożytnej, nap. L. Piotrowicz. — O potrzebach nauki historji prawa, nap. W. Abraham. — Kilka uwag o najważniejszych potrzebach nauki prawa, nap. I. Łyskowski. — Potrzeby kryminologji, nap. B. Wróblewski. — O potrzebach nauki polskiej w obrębie ekonomji politycznej, nap. W. Zawadzki. — Potrzeby nauki i szkoły polskiej w zakresie filologji klasycznej, nap. T. Zieliński. — Studja orjentalistyczne w Polsce nap. W. Kotwicz. — Potrzeby naukowe filologji romańskiej w Polsce, nap. W. Folkierski. — Filologja germańska, jej zadania i potrzeby w Polsce, nap. Z. Łempicki. — Uwagi o potrzebach anglistyki w Polsce, nap. W. Tarnawski. — Zadania i potrzeby slawistyki w Polsce, nap. T. Lehr-Spławiński. — Uwagi o potrzebach historji literatury w Polsce, nap. G. Korbut. — Naukowe potrzeby historji literatury polskiej, nap. E. Kucharski. — O studjach nad literaturą polską w w. XVI — XVII, nap. J. Krzyżanowski. — O rozwój badań nad dziejami sztuki, nap. J. Dobrzycki. — Uwagi o potrzebach historji sztuki, nap. W. Tatarkiewicz. — O potrzebach nauki polskiej w zakresie archeologji klasycznej, nap. S. J. Gąsiorowski. — Potrzeby nauki polskiej w zakresie historji sztuki narodów słowiańskich, nap. W. Molè. — Potrzeby historji architektury polskiej, nap. O. Sosnowski. — Uwagi w sprawie potrzeby architektury polskiej, nap. A. Szyszko-Bohusz. — Sprawa wydawnictwa minjatur polskich lub z Polską styczność mających, nap. L. Lepszy. — Kilka uwag o potrzebach estetyki polskiej, nap. M. Sobeski. — Kilka uwag o stanie i potrzebach psychologji, nap. S. Błachowski. — Potrzeby psychologji pedagogicznej, nap. S. Baley. — O najpilniejszych potrzebach, duchowych i fachowych, nauczycieli-wychowawców, nap. A. B. Dobrowolski. — Potrzeby socjologji w Polsce, nap. F. Znaniecki. — Stan i sprawa archiwów polskich, nap. J. Siemieński. — Potrzeby naszych archiwów, nap. K. Kaczmarczyk. — Najistotniejsze potrzeby polskich bibljotek naukowych, nap. R. Kotula. — Potrzeby bibljotek naukowych, nap. Z. Mocarski. — Kilka uwag o potrzebach naszej nauki w związku z bibljotekami uniwersyteckiemi, nap. K. Dobrowolski. — Refleksje muzeologiczne, nap. J. Czekanowski. — W sprawie muzeów przyrodniczych w Polsce, nap. J. Stach. — Muzeum zoologiczne jako instytucja naukowo-badawcza, nap. T. Jaczewski. — W sprawie przygotowywania przyszłych pracowników naukowych, napisali: W. Porzeziński, J. Ujejski, T. Kotarbiński. — *Uzupełnienia:*

O znaczeniu i potrzebach logiki matematycznej, nap. J. Łukasiewicz. — Za, czy też przeciw centralizacji studjów orjentalistycznych w Polsce? (indjanistyka w okowach), nap. S. Stasiak. — Potrzeby historji oświaty, szkolnictwa i wychowania w Polsce, nap. S. Łempicki. — Skorowidz nazwisk. — Treść wydanych tomów „Nauki Polskiej". — Wydawnictwa „Nauki Polskiej".

TOM XI. Warszawa, 1929, str. X + 403. Cena 12 zł. 60 gr.

Treść: O zdolnościach, cechujących badacza. nap. T. Kotarbiński. — Działacz i badacz, nap. F. Bujak. — Nauka a formy życia społecznego. Kilka zagadnień z pogranicza socjologji i teorji nauki, przedst. P. Rybicki. — Uwagi o stosunku państwa do nauki, opr. W. Przybyłowicz. — Stan i potrzeby nauk lekarskich, nap. S. Ciechanowski. — Polskie pielgrzymstwo naukowe w Rzymie od XVI — XVIII w. (Kartka z dziejów kultury i nauki w Polsce), opr. M. Loret. — Z życia nauki zagranicą: Kilka uwag o organizacji nauki w Belgji, podał M. Kridl. — Opieka nad nauką w Niemczech, podał B. Suchodolski. — Z dziedziny organizacji popierania nauki w Szwajcarji, podał B. Suchodolski. — Nowe usiłowania na polu popierania nauki we Włoszech, podał R. Pollak. — Organizacja twórczości naukowej w Bułgarji, opr. Ch. Wakarelski. — Fundusz Kultury w Łotwie, opr. W. Lichtarowicz. — Kronika polska: I. Akty ustawodawcze, dotyczące nauki i sztuki oraz szkolnictwa wyższego, ogłoszone w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej w czasie od 1.IV. 1928 do 31.XII. 1928. Uzupełnienie do „Aktów Ustawodawczych", przytoczonych w IX t. Nauki Polskiej. — II. Udział Rządu w popieraniu nauki i sztuki: A. Udział poszczególnych Ministerstw. B. Zasiłki Funduszu Kultury Narodowej. — III. Nagrody za prace naukowe: A. Nagrody przyznane przez polskie instytucje i towarzystwa naukowe w r. 1928. B. Nagrody miast polskich za prace naukowe. — IV. Nauka na Wystawie w Poznaniu. — V. Sprawozdanie z działalności Koła Naukoznawczego. — Kronika zagraniczna: Głosy prasy zagranicznej o roli nauki: Mowa R. A. Millikana. Odczyt A. Ewinga. Przemówienie I. F. Thorpe'a. — Ruch organizacyjno-naukowy: Naukowy Komitet Parlamentarny w Anglji. Zjazd T-wa im. Bunsena w Berlinie. Wystawa historji nauki we Florencji (1929 r.). — Recenzje. — Skorowidz nazwisk. — Uzupełnienie. — Wyjaśnienie Redakcji. — Treść wydanych tomów „Nauki Polskiej". — Wydawnictwa „Nauki Polskiej".

Wydawnictwa „Nauki Polskiej":

F. Bujak: „Nauka a społeczeństwo". Warszawa, 1922, str. 20.
R. Minkiewicz: „O polską twórczość naukową". Warszawa, 1922, str. 38.
F. Bujak: „Co Polska traci skutkiem niedostatecznego uprawiania nauki", Warszawa, 1927, str. 22.
K. Smoleński: „Co Polska traci skutkiem niedostatecznego uprawiania chemji i technologji chemicznej". Warszawa, 1928, str. 27.